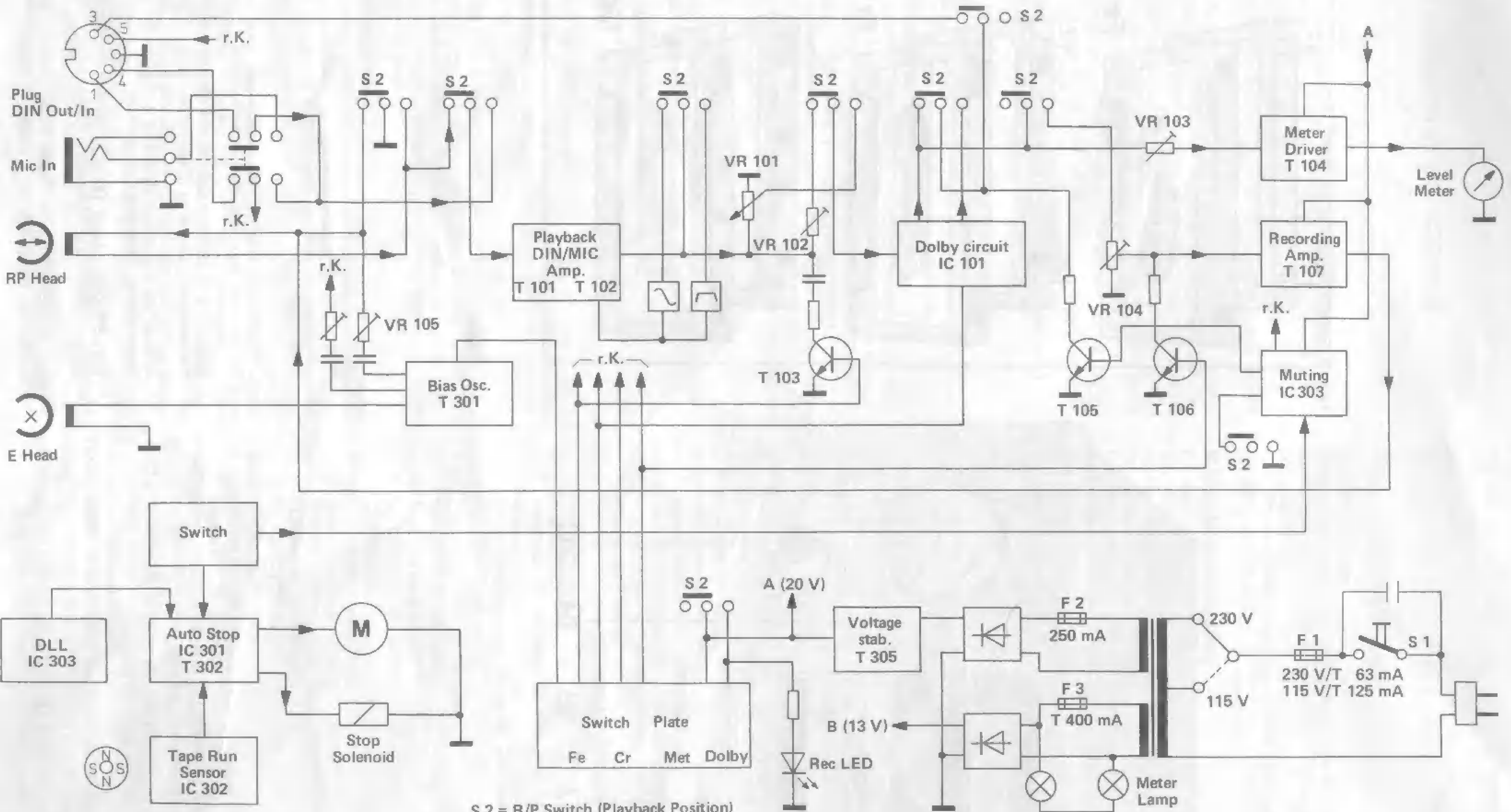
Dual

C 806





S 2 = R/P Switch (Playback Position)

Technische Daten (typische Werte)	Technical Data (typical value)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristique)	
Bandgeschwindigkeit	**Tape speed**	**Vitesse de bande**	4,75 cm/s (1 7/8 ips)
Kurzzeitige Geschwindigkeitsschwankungen (Tonhöhenschwankungen) W.R.M.S. nach DIN nur Wiedergabe nach DIN Aufnahme/Wiedergabe	**Wow and flutter** Weighted RMS to DIN for playback only to DIN for recording/playback	**Fluctuations instantanées de la vitesse** (variations de la hauteur du son) W.R.M.S. suivant DIN uniquement lecture suivant DIN enregistrement/lecture	 ± 0,05 % ± 0,10 % ± 0,14 %
Übertragungsbereich (bezogen auf DIN-Toleranzfeld) Fe -Band CrO_2-Band Reineisen-Band	**Frequency response** (ref. to DIN tolerances) Standard Fe tape CrO_2 tape Pure metal tape	**Bande passante** (ramenée à la plage de tolérance DIN) Bande Fe Bande CrO_2 Bande fer pur	 25 – 14 500 Hz 25 – 15 000 Hz 25 – 17 000 Hz
Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby NR Fe -Band CrO_2-Band Reineisen-Band	**Signal-to-noise ratio** with Dolby NR Standard Fe tape CrO_2 tape Pure metal tape	**Rapport signal/bruit** avec Dolby NR Bande Fe Bande CrO_2 Bande fer pur	 62 dB 62 dB 65 dB
Übersprechdämpfung (bei 1 000 Hz) zwischen zusammengehörigen Kanälen zwischen Kanälen in Gegenrichtung	**Channel separation** (at 1,000 Hz) between stereo channels in opposite direction	**Diaphonie** (à 1 000 Hz) en sens stéréo en sens inverse	 40 dB 70 dB
Löschdämpfung bei 1 000 Hz	**Erasure** at 1,000 Hz	**Atténuation d'effacement** à 1 000 Hz	70 dB
Oszillator-Frequenz (Gegentaktoszillator)	**Oscillator** (push/pull oscillator)	**Fréquence de l'oscillateur** (oscillateur push-pull)	105 kHz
Eingänge (Empfindlichkeit für 0 dB) Mikrofon (1/4" Koax.-Buchse) Receiver/Verstärker	**Inputs** (sensivity at 0 dB) Microphone (1/4" coaxial jack) Receiver/amplifier	**Entrées** (sensibilité pour 0 dB) Micro (prise coaxiale de 1/4") Ampli-tuner/amplificateur	 0,4 mV/10 kOhm 1 mV/10 kOhm
Ausgänge Receiver/Verstärker	**Outputs** Receiver/amplifier	**Sorties** Ampli-tuner/amplificateur	550 mV/5 kOhm
Umspulzeit für C 60 Cassette	**Fast winding time** for C 60 cassettes	**Temps de rebobinage** pour cassette C 60	95 sec.
Netzspannung	**Line voltage**	**Tension secteur**	115 und 230 V
Netzfrequenz	**Line frequency**	**Fréquence secteur**	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	**Power requirement**	**Consommation**	15 Watt

Bandsorte Type of Tape Sorte de bandes Bandsoorte Tipo de cinta Bandsorte Tipo di nastro	Schalterstellung · Switch setting · Position du selecteur · Schakelstand · Posición del selector Omkopplarläge · Posizione selettore		
	fe	**cr**	**metal**
Agfa	Superferro HDX	Stereochrom HD Superchrom HDX	Pure Metal HDX
Ampex	Grand Master I	Grand Master II	Metal (MPT)
BASF	Ferro Super LH I Professional I	Chromdioxid II Chromdioxid-Super II Professional II	Metal IV
Denon	DX 1 DX 3	DX 7	DXM
Fuji	FL FX-I	FX-II	Metal Tape
Maxell	UD UD-XL I XL I-S	UD-XL II XL II-S	MX
Memorex	MRX I	Chrome II High Bias II	Metal IV
Philips	Ferro Ultra-Ferro	Ultra-Chrom II	Metal
Scotch 3-M	High Energy Master I	Master II	Metafine IV
Sony	AHF BHF	CD-Alpha UCX-S	Metallic
TDK	AD OD	SA SA-X	MA MA-R

Diese Aufstellung erprobter Cassetten kann naturgemäß keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Wir empfehlen grundsätzlich Markencassetten C 45, C 60 oder C 90 zu verwenden.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Nous conseillons d'utiliser en principe des cassettes C 45, C 60 ou C 90 de marque.

This list of tested tapes can of course never be complete. Basically, we recommend the use of C 45, C 60 or C 90 cassettes made by well known manufacturers.

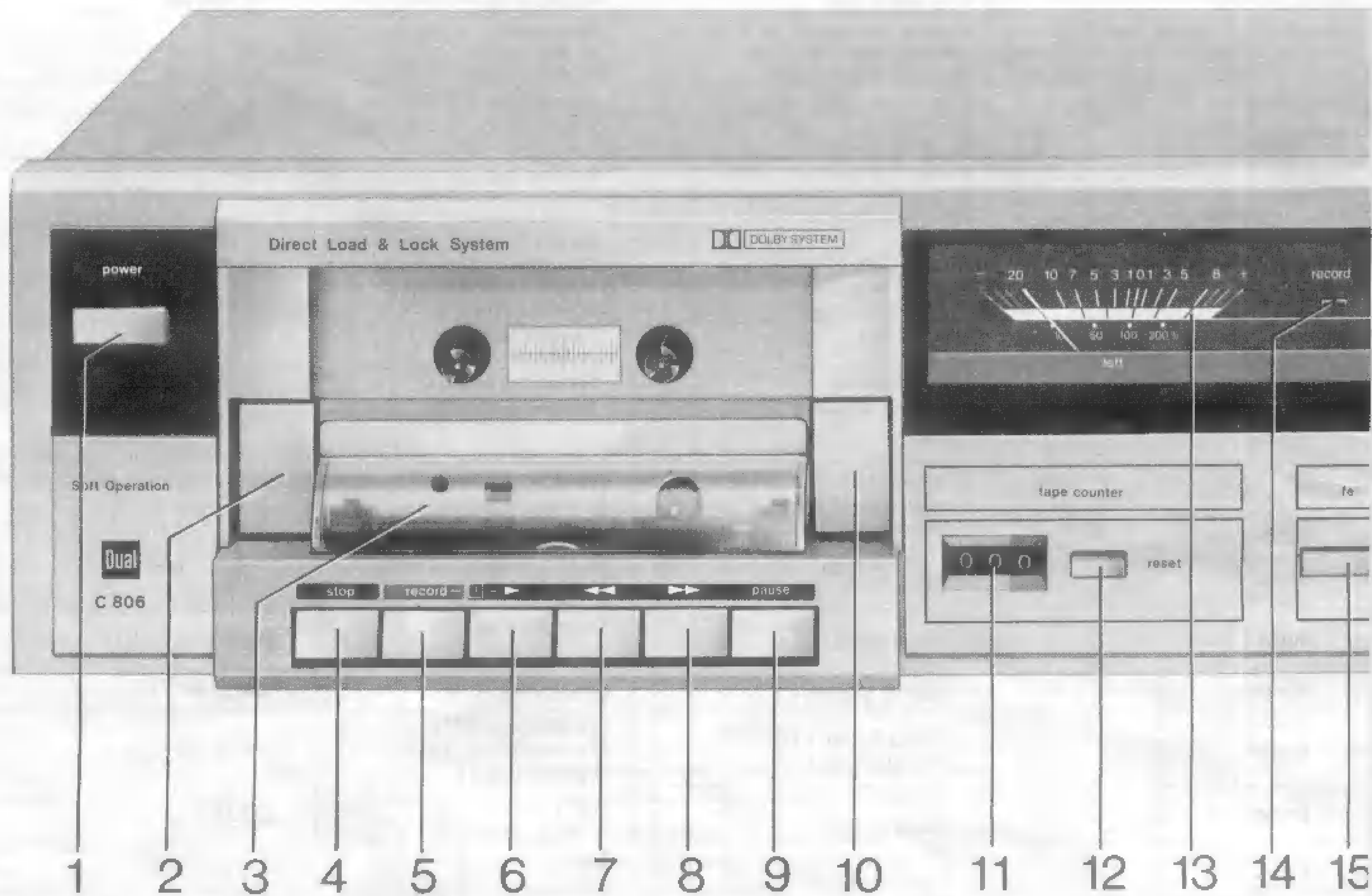
Deze opsomming van geteste cassettes kan uiteraard geen garantie geven voor volledigheid. Wij bevelen u principeel aan merkcassettes C 45, C 60 of C 90 te gebruiken.

Esta realación de cassettes probadas no presume naturalmente de ser completa. Fundamentalmente recomendamos emplear siempre cassettes de marca C 45, C 60 o C 90.

Denna uppställning över testade kassetter gör inga anspråk på att vara fullständig. Vi rekommenderar märkeskassetter C 45, C 60 eller C 90.

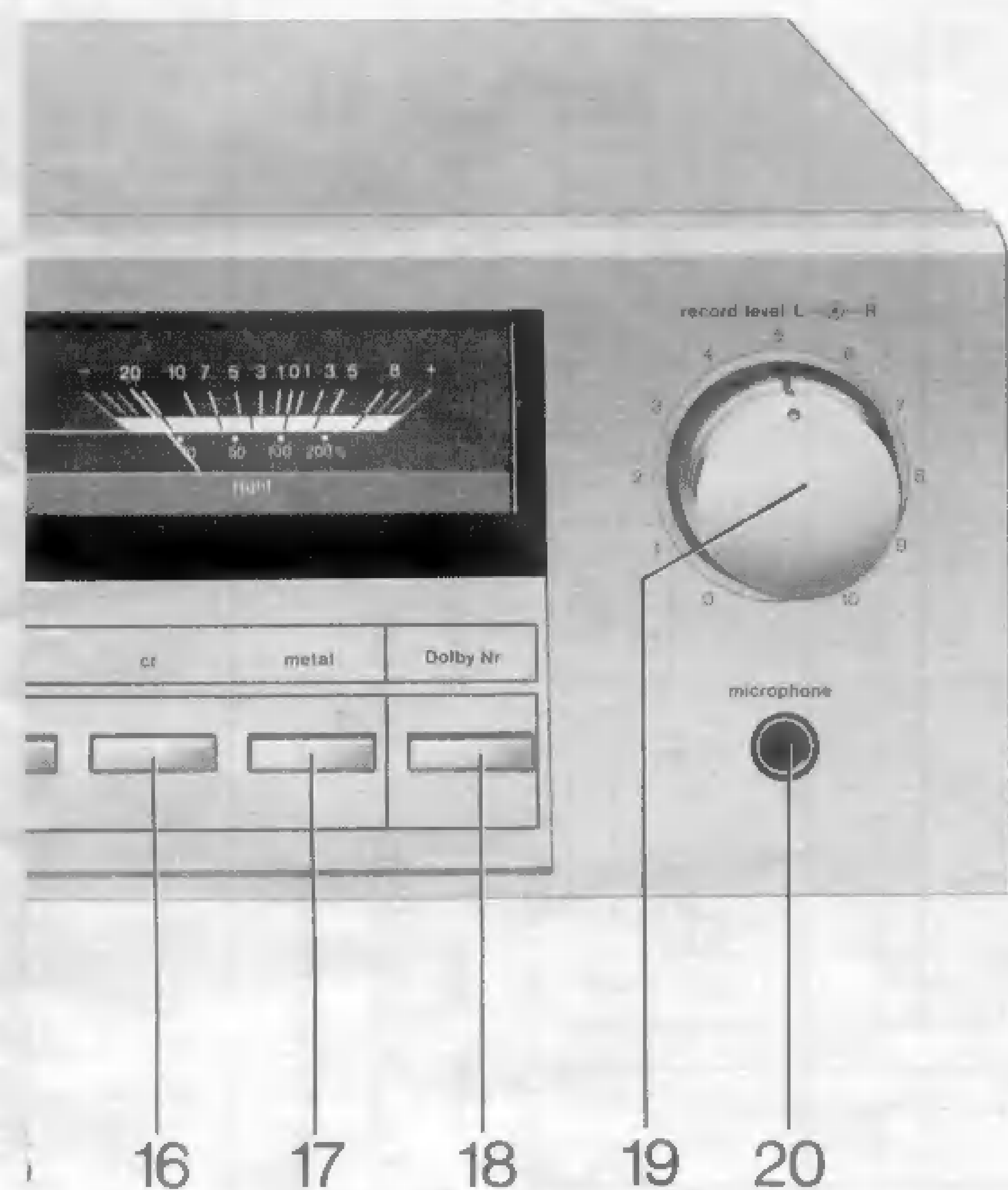
Questa lista di cassette approvate non pretende naturalmente di essere completa. Raccomandiamo per principio di usare cassette di marca C 45, C 60 o C 90.

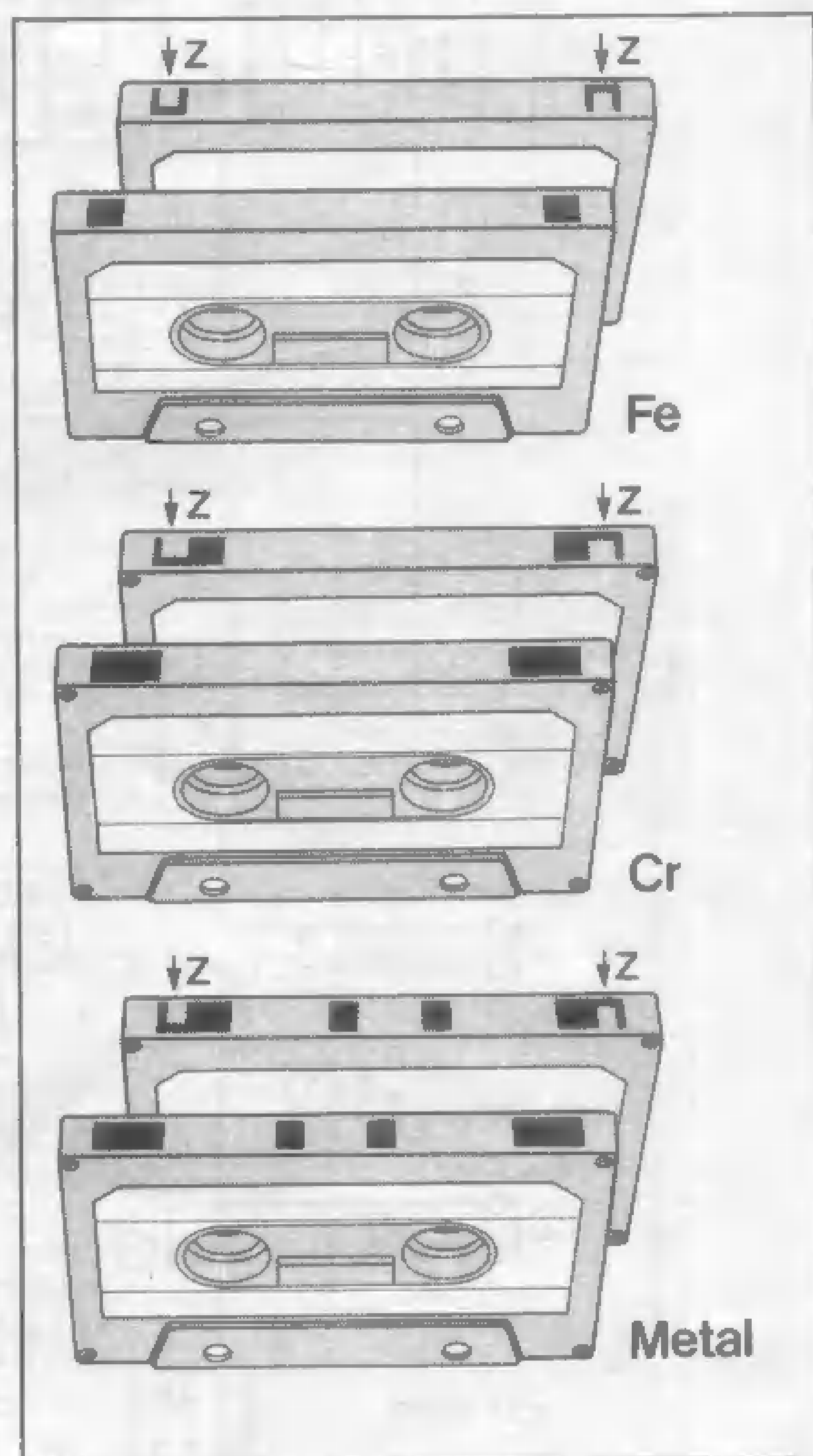
Dual
C 806



WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture.

Unter der Telefonnummer (0 77 24) 8 32 99 ist der «Technische Beratungsdienst» von Dual für Sie da und gibt Antwort auf alle Fragen zum Thema HiFi.


record level L — R
cr
metal
Dolby Nr
microphone
16
17
18
19
20


Z
Z
Fe
Z
Z
Cr
Z
Z
Metal

Die Bedienungselemente

1 **power** Netzschalter
2 Taste schaltet alle Funktionen bei Entnahme der Cassette ab, die Funktion **pause** bleibt erhalten
3 Staubschutzhaube
4 **stop** schaltet alle Funktionen ab, die Funktion **pause** bleibt erhalten
5 **record** Aufnahmetaste, Aufnahme beginnt sofort
6 ▶ startet die Bandwiedergabe
7 ◀◀ schneller Rücklauf (rechts ⟶ links)
8 ▶▶ schneller Vorlauf (links ⟶ rechts)
9 **pause** für kurzzeitigen Bandstopp
10 Taste schaltet alle Funktionen bei Entnahme der Cassette ab, die Funktion **pause** bleibt erhalten
11 **tape counter** Zähler, zum Auffinden einer bestimmten Bandstelle
12 **reset** Rückstelltaste bringt Zählerstand auf "000"
13 Aussteuerungs-Instrumente
14 **record** Leuchtanzeige während der Aufnahme
15 **fe** Bandsorten-Wahltaste für Eisenoxid-Cassetten
16 **cr** Bandsorten-Wahltaste für Chrom-Cassetten
17 **metal** Bandsorten-Wahltaste für Reineisen-Cassetten
18 **Dolby NR ◻◻** * für rauschfreie Aufnahme und Wiedergabe
19 **record level L/R** Aussteuerungsregler für linken und rechten Kanal getrennt einstellbar
20 **microphone** Mikrofon-Anschlußbuchse, linker und rechter Kanal gemeinsam geschaltet

Vorbereitung

Auspacken

Entnehmen Sie das Gerät und alle Zubehörteile der Verpackung. Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen späteren Transport auf.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild Ihres Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.

Originalgeräte sind auf 230 V/50 und 60 Hz oder 115 V/50 und 60 Hz eingestellt. Die Umstellung auf eine andere Netzspannung soll mit Rücksicht auf bestehende Sicherheitsvorschriften dem Fachhandel oder dem Dual Kundendienst vorbehalten bleiben.

Anschluß an die HiFi-Anlage bzw. den Wiedergabeverstärker

Verbinden Sie die 5-polige DIN-Anschlußleitung mit der TAPE-Tonbandbuchse Ihres Verstärkers oder Receivers. Damit ist Ihr Gerät auch mit allen dort angeschlossenen Programmquellen verbunden.

Wiedergabe bespielter Cassetten

Ein- und Ausschalten

Mit der Taste **power 1** schalten Sie das Gerät ein; die beleuchteten Aussteuerungs-Instrumente **13** zeigen die Betriebsbereitschaft an. Schwenken Sie die Staubschutzhaube **3** nach vorne.

Bandsortenwahl

Wählen Sie mit den Tasten **tape selector 15**, **16** und **17** die Bandsorte. Die Tabelle auf Seite 3 hilft Ihnen bei der Bestimmung Ihrer Cassetten.
Musi-Cassetten sind entsprechend der Angabe auf dem Etikett bei gedrückter Taste **fe** oder **cr** abzuspielen. Bei Fehlen der Bezeichnung oder sonstiger Informationen drücken Sie die Taste **fe**.

◻◻ Dolby NR

Das Dolby-Rauschunterdrückungssystem vermindert nachhaltig das bandbedingte Rauschen und vergrößert dadurch den Dynamikbereich der Aufnahme.

Beim Abspielen von Dolby-Cassettenaufnahmen, die mit dem Symbol ◻◻ gekennzeichnet sind oder von Dolby-Eigenaufnahmen, wie auf Seite 6 beschrieben, drücken Sie bitte die Taste **Dolby NR 18**. Das eingebaute Dolby-System arbeitet automatisch und bedarf in Verbindung mit den auf der Seite 3 aufgeführten – oder vergleichbaren Bändern – keiner besonderen Einstellung.
Der Pegel der 400 Hz Dolby-Testcassette ergibt an den Anzeige-Instrumenten eine Aussteuerung von ca. +3 dB.

Zählwerk

Das Zählwerk **tape counter 11** dient zum Registrieren und zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen. Es zählt bei Aufnahme und Wiedergabe sowie bei schnellem Vor- und Rücklauf.
Wenn Sie am Bandanfang die Rückstelltaste **reset 12** drücken, können Sie sich am Anfang jedes neuen Stückes den Zählerstand notieren und damit wieder leicht auffinden.

Einlegen und Entnehmen der Cassette

Greifen Sie die Cassette so, daß das Band nach unten zeigt, legen Sie zuerst die Oberkante der Cassette ein und schwenken Sie sie in die vertikale Lage, bis sie merklich einrastet.
Bei jedem beliebigen Betriebszustand kann die Cassette unmittelbar entnommen werden, ohne zuvor die Taste **stop 4** zu drücken. Die beiden Tasten **2 + 10** sorgen dafür, daß der Bandantrieb automatisch unterbrochen und die Tonköpfe zurückgeschoben sind, wenn die Cassette entnommen wird.
Die Betriebsfunktionen "Schneller Vorlauf" ▶▶ **8** "Schneller Rücklauf" ◀◀ **7**, sowie der Start der Wiedergabe über die Taste ▶ **6** können direkt angewählt werden, ohne vorher die Taste **stop 4** zu betätigen.

Start

Die Wiedergabe wird mit der Taste ▶ **6** gestartet.

Stopp

Die Taste **stop 4** schaltet alle Funktionen – mit Ausnahme der Funktion **pause 9** – aus.

Pause

Zur Aufnahmevorbereitung sowie für kurzzeitige Unterbrechung von Aufnahme und Wiedergabe dient die Taste **pause 9**.
Der vorher eingestellte Betriebszustand bleibt erhalten.
Durch nochmaliges Drücken der Taste wird das Band wieder gestartet.

Schneller Bandtransport

◀◀ **7** Laufrichtung Rechts ⟶ Links
▶▶ **8** Laufrichtung Links ⟶ Rechts

Die Funktionen "Schneller Vorlauf" ▶▶ und "Schneller Rücklauf" ◀◀ dienen zum Umspulen und Auffinden bestimmter Bandstellen.
Bei Wiedergabe können die Tasten **7** und **8** direkt gedrückt werden, bei Aufnahme muß zuvor die Taste **stop 4** gedrückt werden.

Abschaltautomatik

Das Gerät hat eine elektronische Bandlaufüberwachung, die den Abschaltvorgang auslöst. Diese Automatik arbeitet unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien.

Eigenaufnahme auf Cassetten

Ergänzend zu den vorstehenden Hinweisen über die Wiedergabe bespielter Cassetten ist bei Aufnahme noch folgendes zu berücksichtigen:

* Bandsortenwahl vornehmen (siehe Abschnitt "Bandsortenwahl", Seite 6).
* **Dolby NR 18** einschalten.
* Zähler **11** durch Drücken der Taste **reset 12** auf "000" stellen.

Vorbereitung und Aussteuerung der Bandaufnahme

Drücken Sie in der Reihenfolge die Tasten **pause 9** und **record 5**.

Aufnahmebereitschaft wird durch das Lichtzeichen **record 14** angezeigt.

Die Aussteuerung der Bandaufnahme nehmen Sie mit den Reglern **record level L/R 19** vor. Der Regler **L** ist dem linken Kanal, der Regler **R** dem rechten Kanal zugeordnet. Beide Stereokanäle lassen sich getrennt regeln – durch die Rutschkupplung jedoch auch gemeinsam.

Den richtigen Aussteuerungspegel kontrollieren Sie mit den Aussteuerungsinstrumenten. Die Quasi-Spitzenwertanzeige ermöglicht optimale Bandaufnahmen.

Eine Aufnahme ist optimal ausgesteuert, wenn bei den lautesten Passagen des Programms die Zeiger gerade bis zum Beginn des roten Bereiches ausschlagen. Kurzzeitiges Überschreiten dieser Grenze beeinträchtigt die Aufnahmequalität noch nicht.

Bei zu niedriger Aussteuerung wird die Dynamik des Bandes nicht ausgenutzt. Bei zu hoher Aussteuerung besteht die Gefahr hörbarer Verzerrungen.

Starten der Aufnahme

Durch Drücken der Taste **pause II** starten Sie das Band, das jetzt die Aufnahme aufzeichnet.

Start über externe Schaltuhr

Wird das Netzkabel mit einer handelsüblichen Schaltuhr (TIMER) verbunden, kann damit bei Aufnahme und Wiedergabe der Start des Gerätes für einen bestimmten Zeitpunkt vorgewählt werden. Dazu muß immer die Taste **power 1** gedrückt sein.

Soll der Beginn einer Bandaufnahme über die Schaltuhr vorgewählt werden, muß bei ausgeschalteter Schaltuhr die Taste **record 5** gedrückt werden.

Wenn das Gerät dann von der Schaltuhr eingeschaltet wird, setzt die Bandaufnahme sofort ein.

Wenn Wiedergabe über die Schaltuhr gesteuert werden soll, ist die Taste **▶ 6** zu drücken.

Was Sie bei der Aufnahme der verschiedenen Programmquellen zusätzlich berücksichtigen müssen, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Schallplatten-Aufnahmen

Plattenspieler und Cassettendeck sind am Verstärker angeschlossen. Der Wahlschalter des Verstärkers ist auf PHONO zu bringen.

Aufnahmen vom Rundfunk-Programm

Rundfunktuner und Cassettendeck sind am Verstärker oder das Cassettendeck ist an einem Receiver angeschlossen. Der Wahlschalter ist auf TUNER zu bringen.

Aufnahmen vom Tonbandgerät

Das Cassettendeck und ein zweites Tonbandgerät sind am Verstärker angeschlossen. Eine Bandüberspielung in beiden Richtungen ist möglich.

Der Wahlschalter ist auf den Eingang TAPE zu bringen, an dem das wiedergebende Tonbandgerät angeschlossen ist.

Mikrofon-Aufnahmen

Zum Anschluß an Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck eignen sich nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 – 1000 Ohm und 6,35 mm ϕ- (1/4 inch-) Koaxialstecker.

Wir empfehlen dafür die HiFi-Elektret-Kondensatormikrofone Dual MC 304 und Dual MC 316.

Das an die Buchse **microphone 20** angeschlossene Mikrofon wird automatisch auf beiden Spuren aufgenommen und schaltet den DIN-Eingang automatisch ab.

Löschen

Das Gerät löscht bei jeder Aufnahme die Aufzeichnung, die auf der Cassette in der jeweiligen Bandrichtung vorhanden ist. Wollen Sie eine Aufzeichnung – ohne gleichzeitige Neuaufnahme – löschen, spielen Sie die Cassette in Stellung "Aufnahme" durch, wobei die Aussteuerungsregler in Position "0" stehen müssen.

Alle Compact-Cassetten haben auf der Rückseite zwei Aussparungen, die durch Kunststoff-Zungen verschlossen sind (Fig. 2). Eigene Aufnahmen können Sie gegen unbeabsichtigtes Löschen durch Herausbrechen dieser Zungen (Z) schützen.

Die im Fachhandel erhältlichen bespielten Cassetten sind bereits entsprechend gegen unbeabsichtigtes Löschen gesichert.

Wollen Sie die Aufnahmesperre wieder aufheben, so brauchen Sie nur die Aussparung mit einem Klebestreifen zu schließen.

Beachten Sie bitte, daß die bei CrO_2- und Metal-Cassetten zusätzlich vorhandenen Öffnungen nicht mit abgedeckt werden.

Technische Merkmale

Tonkopf

Der eingebaute 2/4-Spur Hartpermalloy-Tonkopf bietet hervorragende magnetische Eigenschaften für Aufnahme und Wiedergabe in Verbindung mit hoher Verschleißfestigkeit.

Der Doppelspalt-Ferritlöschkopf garantiert ein sicheres Löschen auch bei den in dieser Hinsicht besonders kritischen Reineisenbändern.

Compact-Cassetten-System

Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck arbeitet in 2/4 Spurtechnik. Auf der gesamten Bandbreite sind vier Spuren aufgezeichnet, wobei in jeder Bandrichtung zwei Stereo-Spuren zur Verfügung stehen. Die Bandlänge wird demnach für doppelte Spielzeit in Stereo ausgenutzt.

Auf Ihrem Cassettengerät in Stereo aufgenommene Cassetten sind auch auf Mono-Cassettengeräten abspielbar, d. h. Stereo-Cassetten und Mono-Cassetten sind kompatibel. Auch jede mit einem anderen Cassettengerät aufgenommene Cassette kann mit Ihrem Cassettendeck wiedergegeben werden.

Pflege, Wartung

Von Zeit zu Zeit empfiehlt es sich, Köpfe, Tonwelle und Bandführungen zu reinigen.

Benutzen Sie für die Reinigung einen mit Alkohol befeuchteten Leinenlappen oder ein Wattestäbchen, z.B. Q-tips. Verwenden Sie bitte keine metallischen Gegenstände und berühren Sie die Kopfspiegel nicht mit den Fingern. Die Reinigung der Andruckrolle sollte mit einem trockenen, nicht fasernden Lappen erfolgen.

Da alle Schmierstellen ausreichend mit Öl versorgt sind, wird Ihr Gerät unter normalen Bedingungen jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie nicht, selbst nachzuölen. Es dürfen nur Spezialschmierstoffe verwendet werden. Auch sonstige Eingriffe sollten, ohne genaue Kenntnisse der Kinematik und Elektronik, einem Fachmann oder der nächsten autorisierten Service-Werkstatt überlassen werden.

Behebung von Störungen

Sollten Sie an Ihrem Cassettendeck irgendwelche Störungen feststellen, prüfen Sie bitte, ob unter Umständen vielleicht nur ein Bedienungsfehler als Ursache vorliegt. Die folgende Aufstellung soll Ihnen dabei helfen.

Bei Störungen, die für Sie unerklärlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder die nächste Dual-Kundendienststelle.

(* mögliche Ursache bzw. Beseitung des Fehlers)

Gerät läßt sich nicht einschalten.

* Netzleitung unterbrochen, schlechter Kontakt mit der Steckdose!

Gerät schaltet 1 – 2 Sekunden nach dem Einschalten wieder ab.

* Cassette hat zuviel Reibung. Wickel von Hand etwas weiter drehen oder umspulen (▶▶ 8 , ◀◀ 7). In hartnäckigen Fällen kann das Klemmen des Cassettenwickels auch durch Erschütterung, z.B. durch Klopfen der Cassette auf die Tischplatte gelöst werden.
* Band hat sich beim Einlegen der Cassette hinter die Tonwelle gelegt.

Wiedergabe schwankt in der Tonhöhe.

* Cassette zu schwergängig oder zu satt aufgewickelt. Cassette umspulen.
* Andruckrolle oder Tonwelle durch Staub- und Bandabrieb verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Keine Wiedergabe über den Verstärker, obwohl die Aussteuerungs-Instrumente Signal anzeigen.
* Leitungsverbindung zum Verstärker unterbrochen oder falsch gesteckt.

Aufnahmebefehl wird nicht angenommen.
* Zungen in der Cassette, wie im Abschnitt "Löschen" beschrieben, sind herausgebrochen.

Eigenaufnahme ist verzerrt.
* Aufnahmequelle verursacht Verzerrungen.
* Kopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.
* falsche Bandsortenwahl.

Eigenaufnahme rauscht:
* Band ist zu stark abgenutzt.
* **Dolby NR 18** war nicht betätigt.

Alte Aufnahme wird nicht sauber gelöscht.
* Löschkopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.
* *entsprechende Bandsortenwahltaste war nicht gedrückt.*

Betriebsfunktionen werden nicht ausgeführt.
* keine Cassette eingelegt.

Cassette läßt sich nicht entnehmen.
* Die Taste ▶ **6** wurde nur kurz angetippt und ist nicht verrastet. Taste nochmals drücken, danach Taste **stop 4** betätigen.

ENGLISH

Operation features

1 **power** switch
2 The pushbutton deactivates ■ drive functions when the cassette is removed. The function **pause** remains operative.
3 Dust hood
4 **stop** switches off all functions. The function **pause** remains operative.
5 **record** button
6 ▶ Starts tape motion
7 ◀◀ Rapid rewind (right → left)
8 ▶▶ Fast forward (left → right)
9 **pause** for briefly stopping the tape
10 The pushbutton deactivates all drive functions when the cassette is removed. The function **pause** remains operative.
11 **tape counter** for finding a certain point on the tape
12 **reset** resets counter to "000"
13 VU meters
14 **record** lights up during recording
15 **fe** tape selector button for fe tapes
16 **cr** tape selector button for cr tapes
17 **metal** tape selector button for metal tapes
18 **Dolby NR ◻◻*** for noise free recording and playback
19 **record level L/R** recording level control for separate control of left and right hand channels
20 **microphone** connecting jack for left and right channels

Recording preparation

Unpacking

Remove the unit and all accessories from the shipping carton. We suggest you retain the original carton and packing material in case that you need it later for safe transport.

Connection to AC power line

Before connecting your unit to a wall outlet, please make sure that the line voltage indicated on the name plate corresponds to the actual line voltage.

This unit can be operated on 115 V AC or 230 V AC, 50 – 60 Hz power lines. Change of line voltage or frequency should only be accomplished by authorized Dual dealers or qualified service personnel to insure compliance with existing safety regulations.

Connection to the HiFi system or playback amplifier

Connect the 5-pole DIN connection lead to the TAPE jack on your amplifier or receiver. This connects your unit to all connected program sources.

Playback of pre-recorded cassettes

Switching on and off

In order to switch the unit on, depress the **power** switch **1**. The illuminated VU meters **13** will light, indicating that the unit is ready for operation. Retract the protective cover **3** for the tape heads towards you, exposing the cassette holder.

Tape selection

Using buttons **tape selector 15**, **16** and **17**, select the tape type. The table on page 3 will help you to classify your cassettes.

Music cassettes must be played back with pushbutton **fe** or **cr** depressed depending upon the information provided on the label. If there is no information, press the **fe** button.

◻◻ Dolby NR

The built-in Dolby Noise Reduction system produces a remarkable reduction of inherent tape noise during recording and playback, thus increasing the dynamic range of any tape used.
To play back cassettes carrying the Dolby symbol ◻◻ or those which were recorded with the Dolby Nr system as described on page 9, depress the **Dolby NR** button **18**. The built-in Dolby Nr system operates automatically and does not require special adjustments or switch settings when using either one of the tape materials listed on the page 3.
The level of the 400 Hz Dolby test cassette results in a level of approx. +3 dB.

Counter

The index counter **11** is a convenient means of noting and quickly locating specific spots on a recorded tape. ■ functions during recording, playback and fast winding in either direction.
It ■ good practice to set the index counter reset **12** at the beginning of ■ tape and then you can note the counter position at the beginning of ■ particular section and subsequently find it easily.

Loading and Removing Cassettes

Hold the cassette with the exposed tape facing downward, insert the top edge into the cassette holder as far it will go. Then press the lower edge downward into vertical position until it has latched. A click will be heard when the cassette is properly loaded.
The cassette may be removed anytime in all operating modes without previously depressing the **stop** button **4**. Infrared light safety switches ■ + **10** will cause the tape transport system to stop immediately and retract the tape heads in order to remove the cassette.
Fast forward ▶▶ **8**, fast rewind ◀◀ **7** functions as well as playback start by means of pushbutton ▶ **6** can be instantly selected without prior operation of the **stop** pushbutton **4**.

Start

Playback is started with the button ▶ **6**.

Stop

The **stop** button **4** switches off all functions – with the exception of the **pause** function **9**.

Pause

The **pause** button **9** is used for preparing to record and stop for brief interruptions during recording and playback. The function you have selected is maintained when the pause button is depressed.
Pressing the pause button once more returns the equipment to the preceding mode of operation.

Rapid wind/Rewind

◀◀ 7 Tape motion right ⟶ left
▶▶ 8 Tape motion left ⟶ right

The functions "rapid wind" ▶▶ and "rapid rewind" ◀◀ serve to rewind the tape and to locate specific positions on the tape.
During playback, pushbuttons 7 and 8 may be depressed directly yet, in the case of recording, the **stop** button 4 must be depressed beforehand.

Auto shut-off

This unit features an electronic tape transport monitor system which effects immediate automatic shut-off at tape end or in case of malfunctions regardless of cassette or switching foil used.

How to make your own recordings

In addition to the preceding notes regarding playback of pre-recorded cassettes, the following details must be borne in mind when making cassette tape recordings:

* Select the tape-type (see "Tape-type selection" on page 8).
* Depress the **Dolby NR** button 18.
* Set the tape counter 11 to "000" by depressing the **reset** button 12.

Recording preparation and recording level setting

Press the **pause 9** and **record 5** keys in that order.
The Led **record 14** indicates that the unit is set to record.
You can modulate the tape recording by means of the **record level L/R 19** controls. Control L controls the left channel and control R controls the right channel. Both stereo channels can be regulated separately or together.
You can check that the recording level is correct by observing the level control meters.
The quasi peak value display permits optimum tape recordings.
Recording is correctly modulated if, during the loudest passages of the program, the indicator deflects just as far as the beginning of the red range. Brief overshoot of this limit does not affect the recording quality.
If the recording level has been set too low, the full dynamic range of the tape is not being utilized. Overloading can produce audible distortion.

Recording

In order to start recording, depress the **pause 9** pushbutton. The signals will now be recorded on tape.

Start via external timer

If the power lead is connected to a commercially available timer, recording and playback can be started at a pre-selectable time. For this purpose, the **power** button 1 must always remain depressed.
If you wish to start a tape recording via the timer, depress button **record 5** with the timer switched off. When the unit is then switched on via the timer, recording starts immediately. If you intend to control playback via the timer, depress button ▶ 6.
The following sections list the most important points which you must bear in mind when recording from the various program sources.

Recording from records

Connect the turntable and cassette deck to the amplifier. The amplifier selector switch must be set to PHONO.

Recording from radio

Connect the tuner and cassette deck to the amplifier or the cassette deck to a receiver. Set the selector switch to TUNER.

Recording from tape recorder

Connect the cassette deck and a second tape recorder to the amplifier. This permits dubbing in both directions.
Set the selector switch to the TAPE input at which the unit used for playback is connected.

Recording from microphone

Low and medium-impedance microphones, (200 – 1,000 Ohm and 6.35 mm ϕ (1/4 inch) coaxial plugs are required for connecting your HiFi stereo cassette deck. We recommend the HiFi Electret capacitor microphones Dual MC 304 and Dual MC 316.
Signals from the microphone connected to jacks **20** are automatically recorded on both tracks and this automatically disconnects the DIN input.

Erasing

The cassette deck erases all previous recordings when a new recording is made. If you want to erase a recording without making a new one, play the cassette through with the controls set for "recording" but with the recording level controls set to "0".
All compact cassettes have two slots on their rear edge which are partially covered by plastic tabs. You can prevent accidental erasure of your own recordings by breaking out the appropriate tab.
Pre-recorded tapes bought from cassette dealers are usually already protected against accidental erasure by removal of the tabs.
If you wish to record on a tape protected in this way, it is only necessary to close the slots temporarily by means of a small piece of adhesive tape.
Please note that the additional slots present in CrO_2 tapes must not be closed by adhesive tape.

Technical features

Head

The built-in 2/4-track hard permalloy sound head has excellent magnetic characteristics for recording and playback in conjunction with high resistance to wear.
The dual-gap erasing head guarantees complete erasure of recorded program material, even with the new metal type, which is somewhat critical in this respect.

Compact cassette system

Your HiFi stereo cassette deck is of the 2/4-track type. This means that the total width of the tape is subdivided into four tracks with one pair of stereo tracks in each running direction, thus providing double recording and playback time in comparison with conventional 2/4-track decks in stereo mode.
Stereo recordings made with your cassette deck may be reproduced on any monaural cassette deck which means that stereo and mono cassettes are fully compatible. Your cassette deck also permits reproduction of recordings made with other cassette recorders.

Maintenance

It is recommended that you clean tape heads, capstan, pinch roller and tape guides at regular intervals.
Use a piece of clean linen cloth or a cotton swab (such as Q-Tips), soaked in alcohol for cleaning. Do not use metal tools, such as tweezers for cleaning and avoid touching the tape head surfaces with your fingers. Clean the pinch roller with a dry, lint-free cloth.
Long-time lubrication of all bearings, joints and other friction points assures trouble-free operation of your cassette deck for years. Do not attempt to lubricate the unit yourself, since only special lubricants can be used. Other repair and maintenance work must only be carried out by qualified service technicians or your nearest authorized Dual service center.

Troubleshooting

Operational malfunctions which may arise when using your cassette deck are frequently caused by incorrect installation, connection or operation. Possible causes and corrective measures are listed below. If you are unable to eliminate the problem with the aid of this troubleshooting guide, please consult your nearest Dual dealer or servicing agent.
(* possible cause and correction of the fault).

Unit cannot be switched on by depressing the **power** switch.

* Fault in mains lead or faulty contact at the jack.

Unit switches off between 1 and 2 s after depressing the **power** switch.

* Excessive tape friction. Rotate the reel hub of the cassette. Rotate the reel hub of the take-up reel by inserting a pencil and turning the hub in a clockwise direction or rewind the tape by (◀◀ 8 , ▶▶ 7) pushbuttons. If the problem cannot be eliminated, try to tap the cassette briskly on a table-top in order to disentangle the tape.
* Tape jammed between capstan and pinch roller.

Wow and Flutter.

* Excessive tape friction or take-up reel wound too tightly. Rewind the cassette.
* Dirty capstan and pinch roller. Clean as described under "Maintenance", above.

No playback via the amplifier although the VU meters indicate a signal.

* Audio cable between cassette deck and amplifier or receiver defective or incorrectly connected.

Unit does not operated in **record** mode.

* Safety tabs of cassette have been removed. Refer to section "Erasure".

Distorted Recording.

* Distorted program source.
* Dirty recording head. Clean as described in section "Maintenance".
* Improper setting of tape selector switches.

Noisy Recording.

* Worn-out tape.
* **Dolby NR** pushbutton **18** was not depressed in recording mode.

Previous recording not properly erased.

* Dirty erase head. Clean as described in section "Maintenance".
* Incorrect setting of tape selector switch.

Unit fails to operate.

* Cassette not inserted.

Cassette can not be removed.

* Pushbutton ▶ **6** was only briefly depressed and did not lock in properly. Depress the button once again and the operate the **stop** button **4**.

FRANÇAIS

Les éléments de commande

1 **power** Interrupteur secteur
2 Touche déconnectant toutes les fonctions du mécanisme d'entraînement lorsqu'on retire la cassette, seule la touche **pause** fonctionne
3 Protection antipoussière
4 **stop** Arrête toutes les fonctions, la fonction **pause** est maintenue
5 **record** Touche d'enregistrement; l'enregistrement commence immédiatement
6 ▶ Fait démarrer la bande
7 ◀◀ Rebobinage rapide (droite ⟶ gauche)
8 ▶▶ Bobinage rapide en avant (gauche ⟶ droite)
9 **pause** Pour un arrêt momentané de la bande
10 Touche déconnectant toutes les fonctions du mécanisme d'entraînement lorsqu'on retire la cassette, seule la touche **pause** fonctionne
11 **tape counter** Compteur permettant de retrouver un endroit précis de la bande
12 **reset** Touche de remise à zéro, fait revenir le compteur à "000"
13 Instruments de modulation
14 **record** Affichage lumineux pendant l'enregistrement
15 **fe** Touche de sélection du type de bande, pour bandes fe
16 **cr** Touche de sélection du type de bande, pour bandes cr
17 **metal** Touche de sélection du type de bande, pour bandes en fer pur
18 **Dolby NR ◻◻** * Enregistrement et reproduction sans bruit de fond
19 **record level L/R** Régulateur de modulation réglable séparément pour le canal gauche et le canal droit
20 **microphone** Douilles de raccordement du micro pour le canal gauche et droit

Préparation

Déballage

Retirez l'appareil et ses accessoires de l'emballage. Nous vous recommandons de conserver l'emballage d'origine (pour un éventuel transport ultérieur).

Raccordement au secteur

Avant d'effectuer le branchement, veuillez vérifier si la tension indiquée sur la plaquette signalétique de votre appareil correspond à la tension du secteur.

Les appareils originaux sont réglés sur 230 V/50 et 60 Hz, ou 115 V/50 et 60 Hz. Le passage à une autre tension de secteur, compte tenu des prescriptions de sécurité, ne doit être confié qu'au revendeur ou à un service après-vente Dual.

Raccordement à la chaîne hifi ou à l'amplificateur de reproduction

Reliez la ligne de raccordement DIN à 5 pôles à la douille pour bande magnétique TAPE de votre amplificateur ou de votre ampli-tuner. L'enregistreur est alors relié à toutes les sources de programme qui sont raccordées.

Reproduction de cassettes enregistrées

Marche – arrêt

Mettre l'appareil en marche avec la touche **power 1** : l'éclairage des instruments de modulation indique **13** que l'appareil est prêt à fonctionner. Pivotez le couvercle de protection **3** vers l'avant, au-dessus des têtes.

Sélection du type de bande

Sélectionnez le type de bande avec la touche **15** , **16** ou **17** . Le tableau de la page 3 vous aide à déterminer le type de bande de vos cassettes.

Les cassettes de musique se jouent après avoir enfoncé la touche **fe** ou **cr** selon ce qui est indiqué sur leur étiquette. Si rien n'y est indiqué, enfoncez la touche **fe** .

◻◻ Dolby NR

Le système Dolby réduit de manière efficace et permanente le souffle de la bande et renforce ainsi la plage dynamique de l'enregistrement.

Pour la reproduction d'enregistrements marqués du symbole ◻◻ , ou de propres enregistrements avec le système Dolby, appuyer sur la touche **Dolby NR 18** comme décrit à la page 11. Le système DOLBY intégré fonctionne automatiquement et, en ce qui concerne les bandes indiquées en page 3 ou d'autres bandes comparables, ne nécessite aucun réglage particulier. Le niveau de la cassette d'essai Dolby de 400 Hz donne une modulation d'environ +3 dB sur les instruments d'indication.

Compteur

Le compteur **11** sert à l'enregistrement et à la recherche rapide d'endroits déterminés sur la bande. Il compte aussi bien à l'enregistrement qu'à la lecture, ainsi qu'au rebobinage rapide en avant et en arrière.

Si vous appuyez sur la touche de remise à zéro **12** en début de bande, vous pouvez noter l'indication du compteur au début de chaque nouveau morceau, que vous retrouverez facilement de cette manière.

Introduction et enlèvement de la cassette

Prendre la cassette de façon à ce que la bande se trouve en bas. Placer tout d'abord l'arête supérieure de la cassette dans le

compartiment et la pivoter en position verticale jusqu'à ce qu'elle s'encliquette nettement.
La cassette peut être sortie sans aucune difficulté quelle que soit ■ position de fonctionnement, sans appuyer auparavant sur la touche **stop 4** . Les deux touches **2** + **10** interrompent automatiquement l'entraînement de la bande et repoussent les têtes magnétiques au moment où la cassette est retirée. Les fonctions "bobinage rapide en avant" ▶▶ **8** , "rebobinage rapide" ◀◀ **7** ainsi que le démarrage de la lecture par la touche ▶ **6** peuvent être directement sélectionnées sans presser au préalable la touche **stop 4**

Mise en marche
La reproduction se met en marche à l'aide de la touche ▶ **6** .

Arrêt
La touche **stop 4** déconnecte toutes les fonctions à l'exception de la fonction **pause 9**

Pause
Pour la préparation de l'enregistrement ainsi que pour l'interruption momentanée de l'enregistrement et de la lecture, on actionne la touche **pause 9** . L'état de fonctionnement préalablement réglé reste maintenu.
Lorsqu'on enfonce à nouveau la touche, la bande redémarre

Transport rapide de la bande
◀◀ **7** Sens de marche de la bande de droite à gauche
▶▶ **8** Sens de marche de la bande de gauche à droite

Le "bobinage rapide" ▶▶ et le "rebobinage rapide" ◀◀ permettent de retrouver un endroit précis de la bande.
Pendant ■ reproduction, on peut directement enfoncer les touches **7** ou **8** tandis que pendant l'enregistrement, il faut tout d'abord appuyer sur la touche **stop 4**

Automatisme de déclenchement
L'appareil a un contrôle électrique du défilement de la bande qui entraîne l'opération de déclenchement. Cet automatisme fonctionne indépendamment de la cassette et de l'amorce de la bande.

Enregistrements personnels sur cassette

En plus des indications fournies ci-avant pour la reproduction de cassettes enregistrées, les points suivants doivent être pris en considération pour l'enregistrement.

* Sélectionner le type de bande (Voir § "Sélection du type de bande", page 10).
* Connecter **Dolby NR 18**
* Placer le compteur **11** sur "000" en appuyant sur la touche **reset 12** .

Préparation et modulation de l'enregistrement
Enfoncez successivement les touches **pause 9** et **record 5** . Le voyant lumineux **record 14** signale que l'appareil est prêt à enregistrer.
Pour procéder à la modulation de l'enregistrement sur bande, utilisez les deux régulateurs **record level L/R 19** . Le régulateur **L** agit sur le canal gauche et le régulateur **R** sur le canal droit. Les deux canaux stéréo peuvent être réglés séparément — ou ensemble, par l'accouplement à friction. Pour contrôler ■ ■ niveau de modulation est correct, utilisez les instruments de modulation. Les valeurs approchant de la crête donnent des enregistrements optimums sur bande.
Un enregistrement est modulé de façon optimale si les aiguilles oscillent jusqu'au début de la zone rouge aux passages les plus sonores du programme. Un bref dépassement de cette limite ne nuit pas à la qualité de l'enregistrement.
Lorsque la modulation est trop faible, la dynamique de la bande n'est pas entièrement exploitée. Par contre, il y a risque de distorsions audibles lors d'une modulation trop importante

Déclenchement de l'enregistrement
En actionnant la touche **pause 9** , vous faites démarrer la bande, qui enregistre alors.

Démarrage par l'intermédiaire d'un interrupteur horaire extérieur
Si l'on relie le câble du secteur à un interrupteur horaire (TIMER) vendu dans le commerce, l'heure de mise en marche de l'appareil peut être présélectionnée aussi bien pour l'enregistrement que pour la reproduction. Il faut pour cela toujours enfoncer la touche **power 1** .
Si le début d'un enregistrement magnétique doit être présélectionné par l'intermédiaire de l'interrupteur horaire, il faut tout d'abord déconnecter celui-ci et enfoncer la touche **record 5** .
L'enregistrement magnétique commence aussitôt lorsque l'interrupteur horaire connecte l'appareil.
Lorsque la reproduction doit être commandée par l'intermédiare de l'interrupteur, il faut enfoncer la touche ▶ **6** .
Les paragraphes ci-dessous vous indiquent ce dont il faut également tenir compte lors de l'enregistrement des différentes sources de programme

Enregistrement de disques
Le tourne-disques ■ l'enregistreur à cassette sont raccordés à l'amplificateur. Placez le sélecteur de l'amplificateur sur PHONO.

Enregistrement de programmes radiophoniques
Le tuner radio et l'enregistreur à cassette sont raccordés à l'amplificateur ou bien l'enregistreur est raccordé à un ampli-tuner. Placez ■ sélecteur sur TUNER

Enregistrement d'une bande magnétique
L'enregistreur à cassette et un deuxième magnétophone sont raccordés à l'amplificateur. Le réenregistrement magnétique est possible dans les deux directions.
Régler le sélecteur sur l'entrée TAPE à laquelle est raccordée le magnétophone qui doit reproduire.

Enregistrement à partir d'un micro
Sur votre enregistreur à cassette hifi-stéréo, vous pouvez brancher des micros à faible ou moyenne résistance ayant une impédance de 200 à 1000 ohms et une fiche coaxiale d'un diamètre de 6,35 mm (1/4 de pouce). Nous recommandons les micros à condensateur Hifi-Elektret Dual MC 304 et Dual MC 316.
Le micro raccordé à la douille **20** est automatiquement enregistré sur les deux pistes et déconnecte automatiquement l'entrée DIN.

Effacement
A chaque enregistrement, l'appareil efface le précédent enregistrement existant sur la cassette dans le sens correspondant.
Si vous voulez effacer une inscription - sans effectuer simultanément un nouvel enregistrement -, faites passer la cassette dans ■ position "enregistrement", en amenant tous les régulateurs de niveau sur la position "0".
Toutes les cassettes compactes ont à l'arrière deux encoches fermées par des languettes de plastique (Fig 2). Vous pouvez protéger vos enregistrements personnels contre un effacement accidentel en brisant ces languettes (Z).
Les cassettes enregistrées disponibles dans le commerce sont déjà protégées de cette manière contre un effacement accidentel.
Si vous voulez à nouveau supprimer le blocage de l'enregistrement, ■ vous suffit de fermer l'encoche avec un ruban adhésif. Dans le cas des cassettes CrO_2 et au métal, veillez à ce que les ouvertures supplémentaires ne soient pas obturées

Particularités techniques

Tête
La tête magnétique incorporée en permalloy dur sur 2/4 pistes allie d'excellentes propriétés magnétiques pour l'enregistrement et la reproduction à une grande résistance à l'usure.
La tête d'effacement en ferrite à double entrefer garantit un effacement sûr, même pour les bandes à couchage en fer pur critiques de ce point de vue.

Système de cassettes compactes

Votre platine à cassette HiFi stéréo fonctionne en technique 2/4 pistes. Sur toute la largeur de la bande, il y a 4 pistes, et deux pistes stéréo sont disponibles dans chaque sens de la bande. La longueur de la bande est ainsi utilisée pour un temps double en stéréo.

Les cassettes enregistrées en stéréo sur votre platine peuvent aussi être lues sur des appareils mono, c.à.d. que les cassettes mono et les cassettes stéréo sont compatibles. De même, n'importe quelle cassette enregistrée sur un autre appareil peut être lue avec votre platine.

Entretien, maintenance

Il est recommandé de nettoyer de temps à autre les têtes magnétiques, le cabestan ainsi que les guidages de la bande. Pour le nettoyage, n'utiliser qu'un chiffon de lin ou un bâtonnet d'ouate (par exemple bâtonnets Q-tips) imbibés d'alcool. Ne jamais utiliser d'objets métalliques et éviter de toucher les miroirs des têtes d'effacement et d'enregistrement. Il est recommandé de nettoyer le galet de pression avec un chiffon sec ne peluchant pas.

Comme tous les points de graissage sont suffisamment pourvus d'huile, votre appareil fonctionnera dans des conditions normales pendant des années et de manière irréprochable.

N'essayez pas de le graisser vous-même. On ne doit utiliser que des lubrifiants spéciaux. Sans connaissance précise de la cinématique et de l'électronique, toute autre intervention devrait aussi être confiée à un spécialiste ou à un service après-vente agréé proche de chez vous.

Dépannage

Si vous deviez constater un dérangement quelconque sur votre platine à cassette, vérifiez s'il ne provient pas d'une erreur de maniement. L'énumération suivante vous aidera pour ce contrôle.

Dans le cas de dérangements que vous ne pouvez pas vous expliquer, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou au service après-vente Dual le plus proche de chez vous.

(* Cause possible et comment remédier au dérangement).

L'appareil ne peut pas être mis en circuit.
* La ligne secteur est coupée, mauvais contact à la prise!

L'appareil s'arrête 1 à 2 secondes après avoir été mis en circuit.
* La cassette frotte trop, tournez l'enrouleur à la main ou procédez au rebobinage (►► 8 , ◄◄ 7). Si cela ne suffit pas pour décoincer l'enroulement de la bande, secouez la cassette ou tapez-la sur la table.
* La bande s'est placée derrière le cabestan à la mise en place de la cassette.

La hauteur du son varie à la reproduction.
* La cassette se déroule difficilement ou est enroulée trop loin. Rebobinez la cassette.
* Le galet de pression ou le cabestan est encrassé par de la poussière ou par l'usure de la bande. Nettoyez-les comme décrit au paragraphe "Entretien, maintenance".

Pas de reproduction par l'amplificateur bien que les instruments de modulation fonctionnent.
* La jonction allant à l'amplificateur est coupée ou la ligne est mal enfichée.

L'instruction d'enregistrement n'est pas suivie.
* Les languettes de la cassette sont enlevées comme décrit au paragraphe "Effacement".

L'enregistrement personnel est perturbé par des distorsions.
* La source d'enregistrement est la cause des distorsions.
* La tête est encrassée. Nettoyez-la comme décrit au paragraphe "Entretien, maintenance".
* Mauvaise sélection du type de bande.

L'enregistrement personnel est perturbé par des bruits.
* La bande est trop usée.
* **Dolby NR 18** n'est pas actionnée.

L'enregistrement précédent n'est pas bien effacé.
* La tête d'effacement est encrassée. Nettoyez-la comme décrit au paragraphe "Entretien, maintenance".
* La touche de sélection du type de bande correspondante n'est pas enfoncée.

Les fonctions de service ne sont pas exécutées.
* Aucune cassette n'a été introduite.

La cassette ne peut pas être retirée.
* La touche ► **6** n'a été qu'effleurée et n'est pas encliquetée. Enfoncez à nouveau la touche puis actionnez la touche **stop 4** .

NEDERLANDS

De bedieningselementen

1 **power** Netschakelaar
2 Toets schakelt alle loopwerk-funkties uit bij verwijdering van de cassette. De funktie **pause** blijft ingeschakeld.
3 Stofkapje
4 **stop** schakelt alle funkties uit, de funktie **pause** blijft ingeschakeld
5 **record** opname toets, de opname start direkt
6 ► start de bandweergave
7 ◄◄ Snel terugspoelen, bandlooprichting rechts —– links
8 ►► Snel opspoelen, bandlooprichting links —– rechts
9 **pause** voor kortstondige bandstop
10 Toets schakelt alle loopwerk-funkties uit bij verwijdering van de cassette. De funktie **pause** blijft ingeschakeld.
11 **tape counter** Teller voor het terugvinden van bepaalde band-opnamen
12 **reset** Toets brengt de tellerstand op "000"
13 Uitsturingsinstrumenten
14 **record** opname indikatie
15 **fe** Keuzetoets voor ijzer-oxyde banden
16 **cr** Keuzetoets voor chroom-dioxyde banden
17 **metal** Keuzetoets voor metaalbanden
18 **Dolby NR ᗡᗞ** * ruis-onderdrukking voor opname en weergave
19 **record level L/R** Uitsturingsregelaars voor het linker en rechter kanaal, gescheiden instelbaar
20 **microphone** Mikrofoon-aansluiting voor het linker en rechter kanaal, gemeenschappelijk

Voorbereiding

Uitpakken

Neem het apparaat en alle toebehoren uit de verpakking. Het is raadzaam, de verpakking te bewaren voor eventueel nader transport.

Aansluiten op het lichtnet

Vergewis u ervan, alvorens u de netspanning aansluit, dat de netspanning overeenkomt met de op het typeplaatje aangegeven spanningswaarde.

De apparaten zijn op 230 Volt/50 en 60 Hz of 115 Volt/50 en 60 Hz ingesteld. De omschakeling op een andere netspanning moet om veiligheidsredenen worden uitgevoerd door een vakhandelaar of door de importeur.

Aansluiting aan de HiFi-installatie c.q. weergaveversterker

Verbind de aan het snoer gemonteerde 5-polige DIN-steker met de ingangsbus TAPE van de versterker of receiver. Nu is het cassettedeck verbonden met alle op de versterker of receiver aangesloten signaalbronnen.

Weergeven van bespeelde cassettes

In- en uitschakelen

Met de toets **power 1** schakelt u het apparaat in. De verlichte uitsturings-instrumenten **13** geven aan, dat het apparaat gebruiksgereed is. Beweeg het stofkapje **3** boven de koppen naar voren weg.

Bandsoortenkeuze

Kies met de toetsen **tape selector 15**, **16** en **17** de gewenste bandsoort. De tabel op pagina 3 helpt u bij de keuzebepaling van de bandsoort.

Musicassetten worden overeenkomstig de opgave op de cassette in de schakelaar-stand **fe** respectievelijk **cr** afgespeeld. Is op de cassette geen opgave aanwezig over de bandsoort dan wel de stand van de schakelaar, dan kiest u altijd de schakelaar-stand **fe**.

ᗡᗞ Dolby NR

Het Dolby ruisonderdrukkingssysteem vermindert de aan het systeem gebonden bandruis, en vergroot daardoor de dynamiek van de opname.

Bij het weergeven van Dolby-cassette opnamen, gekenmerkt met de aanduiding ᗡᗞ, of van eigen-opnamen met Dolby-toepassing, zoals beschreven op pagina 13, bedient u de toets **Dolby NR 18**. Het ingebouwde Dolby-systeem werkt automatisch en behoeft bij gebruik van de op de pagina 3 genoemde - en vergelijkbare banden geen nadere instelling.

Het signaal van een 400 Hz Dolby-test-cassette geeft op de niveau-indikatoren een uitsturing aan van ca. +3 dB.

Teller

De teller **tape counter 11** dient voor het registreren en snel terugvinden van bepaalde punten op de band. Hij werkt zowel bij opname en afspelen, als bij snel heen- en terugspoelen.

Wij raden U aan, bij het begin van de band de teller op "000" te zetten met toets **12**. Wanneer U aan het begin van een nieuwe opname de tellerstand noteert, kunt U dit punt later altijd makkelijk weer terugvinden.

Plaatsen en uitnemen van de cassette

Legt u de cassette zo in, dat de band naar onder wijst. Plaats eerst de bovenzijde van de cassette en draai deze in vertikale zin tot de cassette merkbaar op zijn goede plaats klikt.

In elke willekeurige bedrijfstoestand kan de cassette direkt uit de houder worden genomen, zonder eerst de **stop**-toets **4** te bedienen. De beide toetsen **2** en **10** zorgen ervoor, dat de bandloop onmiddellijk wordt onderbroken, wanneer de cassette uit het apparaat wordt genomen. De opname/weergave kop wordt hierbij eveneens onmiddellijk verwijderd.

De bedrijfsfunkties "snel opspoelen" ▶▶ **8** en "snel terugspoelen" ◀◀ **7**, evenals de start van de weergave met toets ▶ ■ kunnen direkt worden gekozen, zonder tussentijdse bediening van stop-toets **4**.

Start

De weergave (c.q. de bandloop) wordt met de toets ■ **6** gestart.

Stop

De toets **stop 4** schakelt alle funkties -- uitgezonderd **pause 9** -- uit.

Pauze

Voor opnamevoorbereiding en voor kortstondige onderbreking van opname of weergave dient de toets **pause 9**. De ervoor ingestelde functie blijft gehandhaafd.

Door de toets nogmaals in te drukken wordt de bandloop weer gestart.

Snel bandtransport

◀◀ **7** Looprichting rechts ⟶ links
▶▶ **8** Looprichting links ⟶ rechts

De functies "snel opspoelen" ▶▶ en "snel terugspoelen" ◀◀ dienen voor het omspoelen en terugvinden van bepaalde gedeelten van de band.

Bij weergave kunnen deze toetsen direkt worden gebruikt. Bij opname moet eerst de toets **stop 4** worden ingedrukt.

Uitschakel-automaat

Het apparaat is uitgerust met een elektronische bandloopkontrole, die zeer snel de bandloop uitschakelt. Deze automaat werkt onafhankelijk van de cassette en van schakelfolie.

Eigen cassette-opnamen

Aan de aanwijzingen voor de weergave van cassetten, hiervoor beschreven, is voor het opnemen van banden nog het volgende toe te voegen:

* Bandsoort kiezen, zie hoofdstuk "Bandsoortenkeuze" op pag. 13.
* **Dolby NR 18** inschakelen.
* Teller **11** door indrukken van de toets **reset 12** op "000" zetten.

Voorbereiding en uitsturing van de bandopname

Druk de toetsen **pause 9** en **record 5** in deze volgorde in.

Aanduiding **record 14** geeft de instelling opname optisch aan.

De uitsturing van de band-opname regelt u in met de beide regelaars **record level L/R 19**. Regelaar **L** werkt voor het linker kanaal; regelaar **R** voor het rechter kanaal. De juiste uitsturing kontroleert u met de uitsturings-instrumenten. De quasi-piekwaardige aanduiding maakt optimale bandopnamen mogelijk.

Een opname is optimaal uitgestuurd, wanneer bij de luidste passages in het programma de wijzers juist tot aan het begin van het rode gebied uitslaan.

Kortstondige overschrijding van deze grens beïnvloedt de opname nog niet nadelig.

Bij een te lage uitsturing wordt de dynamiek van de band niet geheel benut. Bij een te hoge uitsturing bestaat het gevaar van hoorbare vervorming bij de weergave.

Het starten van de opname

Door indrukken van de toets **pause 9** start u de bandloop, die nu registratie op de band zal toelaten.

Start over externe schakelklok

Wordt het netsnoer aangesloten op een in de handel verkrijgbare schakelklok (TIMER), dan kan daarmee bij opname en weergave de start van het cassettedeck op een bepaald tijdstip worden voorgekozen. Netschakelaar **power 1** dient hiertoe altijd te zijn ingedrukt.

Wilt u een opname over de schakelklok starten, dan moet toets **record 5** worden ingedrukt. Wanneer het cassettedeck door de schakelklok wordt ingeschakeld start de opname direkt.

Wilt u weergave via de timer inschakelen, dan wordt toets ▶ **6** ingedrukt.

Waarop u bij de opname van verschillende programmabronnen bovendien dient te letten, kunt u in de volgende alinea's lezen.

Grammofoonplaten opnemen

Platenspeler en cassettedeck zijn aangesloten op een stereoversterker of -receiver. Schakel in dit geval de ingangskeuzeschakelaar van de versterker op PHONO.

Opname van radioprogramma's

Als het cassettedeck en de tuner (radio-ontvangerdeel) aan een hifi-versterker zijn aangesloten, kunnen radioprogramma's worden opgenomen. De ingangs-keuze schakelaar van de versterker wordt in de stand TUNER geplaatst.

Opnamen van een band-apparaat

Uw cassettedeck en een ander band-apparaat zijn aan de versterker aangesloten. Band-overspelen is in beide richtingen mogelijk.

De keuze schakelaar staat in de stand TAPE, waaraan het weergevende bandapparaat is aangesloten.

Microfoon-opnamen

Voor aansluiting aan Uw hifi-cassettedeck zijn alle laag- en middelohmige microfoons geschikt met een impedantie van 200 -- 1000 Ohm en een 6,35 mm ϕ (1/4 inch) coaxiaalsteker. Wij bevelen u de hifi-elektret-condensatormicrofoons Dual MC 304 en Dual MC 316 hiervoor aan.
De op de bus **microphone 20** aangesloten mikrofoon wordt automatisch op beide sporen opgenomen en schakelt tevens de DIN ingang automatisch uit.

Wissen

Het apparaat wist bij iedere opname de registratie die oorspronkelijk op het betreffende spoor stond. Als U een opname zonder iets nieuws op te nemen wilt wissen, speelt U de cassette in de stand "opname" af, waarbij de ingangsregelaars op "0" staan. Alle compact-cassettes hebben aan de achterkant twee uitsparingen, die door kunststof tongen zijn afgesloten (Fig. 2). Eigen opnamen kunt U tegen ongewenst wissen beschermen, door de tongen (Z) ■ verwijderen.
De in de handel verkrijgbare voorbespeelde cassettes zijn reeds op deze manier tegen ongewenst wissen beschermd.
Om opnemen weer mogelijk te maken, kunt U de uitsparing overplakken met plakband.
Let U er op, dat bij CrO_2- en Metal-cassettes, andere aanwezige openingen niet worden afgedekt.

Technische eigenschappen

Koppen

De ingebouwde 2/4-spoor Hard-Permalloy opname/weergavekop biedt uitstekende magnetische eigenschappen, gekoppeld aan een geringe mechanische slijtage.
De wiskop met dubbele spleet garandeert een perfecte wisfunctie, speciaal met betrekking tot de kritischer metaal banden.

Compact-cassette-system

Uw hifi-stereo-cassettedeck werkt met 2/4 sporen-techniek. Over de breedte van de band zijn vier sporen aanwezig, waarbij in iedere richting twee stereosporen ter beschikking staan. De bandlengte wordt hierdoor voor stereo benut voor een dubbele speeltijd.
De op Uw cassettedeck opgenomen cassettes kunnen ook op mono-cassettespelers worden afgespeeld, dat wil zeggen mono- en stereocassettes zijn compatibel. Ook elke op een ander cassettedeck opgenomen cassette wordt door uw cassettedeck weergegeven.

Onderhoud en verzorging

Het is aan te bevelen van tijd tot tijd de koppen, de kaapstander-assen en de bandgeleidingen te reinigen.
Gebruikt u voor de reiniging een met alcohol bevochtigt linnen lapje of een wattenstaafje, bijv. Q-tips. Gebruik nooit metalen voorwerpen en kom ook niet met de vingers aan de kopspiegel. De reiniging van de aandrukrol dient te geschieden met een droge, niet rafelende doek.

Aangezien alle smeerpunten van voldoende olie zijn voorzien, zal onder normale omstandigheden het apparaat zonder smering probleemloos functioneren. Probeer nooit zelf te olieën. Er mogen alleen speciale smeermiddelen gebruikt worden. Ook andere ingrepen moeten zonder voldoende kennis van mechanica en electronica aan de vakman c.q. de importeur worden overgelaten.

Opheffen van storingen

Als er bij Uw cassettedeck storingen optreden, probeer dan eerst ter plaatste, of dit niet slechts het gevolg is van een bedieningsfout. De volgende opsomming zal U hierbij helpen.
Bij storingen, die U niet kunt verklaren, adviseren wij U, contact op te nemen met Uw vakhandelaar of de technische dienst van de importeur.
(* mogelijke oorzaak of remedie van de storing)

Apparaat kan niet worden ingeschakeld.
- * Netsnoer onderbroken, slecht contact met contactdoos!

Apparaat slaat 1 – 2 seconden na inschakelen af.
- * Cassette heeft te veel wrijving, band met de hand iets verder draaien of omspoelen (▸▸ 8, ◂◂ 7). In hardnekkige gevallen kan het klemmen van de band door schudden van of kloppen op de cassette worden verholpen.
- * Band is bij het inleggen van de cassette achter de kaapstander geraakt.

Weergave variëert in toonhoogte.
- * Cassette loopt te zwaar of is te strak opgewonden, cassette omspoelen.
- * Aandrukrol door stof of bandpoeder verontreinigd, reinigen zoals beschreven in "Onderhouden verzorging" beschreven.

Geen weergave over de versterker; meter-uitslag wijst evenwel op aanwezig signaal.
- * Kabelverbinding met de versterker onderbroken of verkeerd aangesloten.

RECORD-funktie laat zich niet instellen.
- * Tongen in de cassette, zoals beschreven in hoofdstuk "Wissen", zijn verwijderd.

Eigen opname klinkt vervormd.
- * Opnamebron veroorzaakt vervorming.
- * Kop verontreinigd, reinigen zoals beschreven in hoofdstuk "Onderhoud en verzorging".
- * Onjuiste bandsoort gekozen.

Eigen opname ruist.
- * Band is te ver versleten.
- * Toets **Dolby NR 18** niet ingedrukt.

Oude opname wordt niet voldoende gewist.
- * Wiskop vervuild, reinigen als omschreven in hoofdstuk "Onderhoud en verzorging"
- * Bandsoortschakelaar werd niet op de gebruikte bandsoort ingesteld.

Loopwerkfunkties worden niet uitgevoerd
- * Er werd geen cassette in het apparaat geplaatst.

Cassette laat zich niet verwijderen.
- * De toets ▸ **6** werd te kort aangetipt en is niet werkzaam. Toets nogmaals indrukken, daarna toets **stop 4** bedienen.



ESPAÑOL

El manejo

1 **power** Interruptor de red
2 Este pulsador desconecta todas las funciones ■ extraerse la cassette; la función **pause** permanece activa
3 Cubierta protectora contra polvo
4 **stop** Desconecta todas las funciones; ■ función **pause** permanece activa
▌ Pulsador **record** de registro; el registro comienza inmediatamente
6 ▸ Pone en funcionamiento la reproducción de la cinta
7 ◂◂ Retroceso rápido (derecha → izquierda)
8 ▸▸ Avance rápido (izquierda → derecha)
9 **pause** para detener brevemente la cinta
10 Este pulsador desconecta todas las funciones al extraerse la cassette; la función **pause** permanece activa
11 **tape counter** (Contador) para localizar un punto determinado de la cinta
12 **reset** (Pulsador en reposición) coloca el contador en "000"
13 Instrumentos de control de nivel
14 **record** Indicación luminosa durante el registro
15 **fe** Pulsador de selección de tipo de cinta para cassette de ferro
16 **cr** Pulsador de selección de tipo de cinta para cassette de cromo
17 **metal** Pulsador de selección de tipo de cinta para cassette de hierro puro
18 **Dolby NR** ◻◻* para registro y reproducción libre de ruidos
19 **record level L/R** Control de nivel para canales izquierdo y derecho, ajustables separadamente
20 **microphone** Conectores de micrófono para canales izquierdo y derecho

Preparación

Desembalaje

Retire Ud. del embalaje el aparato y todos los accesorios. Conserve Ud. el embalaje original para un eventual transporte posterior.

Conexión a la red de corriente alterna

Cerciórese por favor antes de efectuar la conexión de que la tensión indicada en la placa de características de su aparato concuerde con la de la red.

Los aparatos originales estan ajustados para la tensión de 230 V/50 y 60 Hz o 115 V/50 y 60 Hz. La modificación a otra tensión de red deberá ser realizada solamente por personal del comercio especializado o del servicio Dual, según las Normas de Seguridad vigentes.

Conexión a la instalación de HiFi o resp. al amplificador de reproducción

Una Ud. la línea de conexión de 5 polos DIN con el conector TAPE para magnetófono de su amplificador o receptor. De esta forma se encuentra su aparato unido también a todas las fuentes de señal alli conectadas.

Reproducción de cassettes grabadas

Conexión y desconexión

Conecte Ud. el aparato mediante el pulsador **power 1**; los instrumentos de control de nivel iluminados **13** indican la disponibilidad de funcionamiento. Gire Ud. la cubierta protectora contra polvo hacia adelante por sobre las cabezas.

Elección de tipo de cinta

Con las tecla **tape selector 15**, **16** y **17** elije Ud. el tipo de cinta. La tabla en la hoja 3, le ayudan en la determinación de su cinta. Cintas musicales han de ser reproducidas según la etiqueta con la tecla de Fe o de Cr. En caso de que no exista etiqueta, aprete la tecla Fe.

ꟷꟷ Dolby NR

El sistema de supresión de ruido Dolby disminuye eficazmente el ruido producido por la cinta y amplía de esta manera el rango dinámico del registro.

Al reproducir grabaciones en cassettes realizadas con el sistema Dolby, identificadas con el símbolo DD, o grabaciones propias efectuadas con sistema Dolby, según indicado en la página 15, accione Ud. por favor el pulsador **Dolby NR 18**. El sistema Dolby incorporado funciona automáticamente y no requiere ningún ajuste especial si se utilizan las cintas indicadas en la página 3 o equivalentes.

El nivel de la cassette de verificación Dolby de 400 Hz produce la deflexión de aprox. +3 dB en los instrumentos de control de nivel.

Contador de cinta

El contador de cinta **11** sirve para registrar y localizar rápidamente ciertos pasajes. Funciona tanto en grabación como en reproducción, así como en avance y retroceso rápidos.

Si acciona Ud. al comienzo de la cinta el pulsador de reposición **reset 12**, podrá anotar el valor del contador al comienzo de cada nueva grabación y localizarla de esta forma nuevamente con facilidad.

Colocar y retirar la cassette

Tome Ud. la cassette de manera tal que la cinta mire hacia abajo, inserte Ud. primeramente el borde superior de la cassette y girela a la posición vertical hasta que encaje en forma bien perceptible. La cassette podrá retirarse inmediatemente con cualquier tipo de funcionamiento, sin tener que accionar previamente el pulsador **stop 4**. Ambos pulsadores **2 + 10** se encargan de interrumpir automáticamente el accionamiento de la cinta y de retirar las cabezas magnéticas al quitarse la cassette.

Las funciones "avance rápido" ▶▶ **8**, "retroceso rápido" ◀◀ **7** como así la puesta en funcionamiento de la reproducción mediante el pulsador ▶ **6** podrán ser seleccionadas directamente sin accionar previamente el pulsador **stop 4**.

Start

La reproducción será puesta en funcionamiento mediante el pulsador ▶ **6**.

Stop

El pulsador **4** desconecta todas las funciones con excepción de la función **pause 9**.

Pause

El pulsador **pause 9** se utiliza para la preparación de registros como así para breve interrupción de registro y reproducción. La función ajustada previamente se conserva. La cinta será puesta nuevamente en funcionamiento al accionarse nuevamente el pulsador.

Transporte rápido de cinta

◀◀ **7** sentido de marcha derecha → izquierda
▶▶ **8** sentido de marcha izquierda → derecha

Las funciones "Bobinado rápido" ▶▶ y "Rebobinado rápido" ◀◀ sirven para encontrar lugares precisos en la cinta.

Durante la reproducción pueden ser pulsadas las teclas **7** y **8** directamente, mientras que durante una grabación ha de ser usada previamente la tecla **4** de **stop**.

Dispositivo automático de desconexión

El aparato está provisto de una supervisión electrónica del funcionamiento de la cinta que controla el procedimiento de desconexión. Este dispositivo automático funciona independientemente de la cassette y de láminas de contacto en la cinta.

Grabaciones propias en cassettes

Adicionalmente a las indicaciones precedentes sobre reproducción de cassettes grabadas, deberá tenerse en cuenta también lo siguiente al efectuar grabaciones:

* Realizar selección del tipo de cinta (ver sección "Selección del tipo de cinta", página 15).
* Conectar **Dolby NR 18**.
* Colocar contador **11** a "000" accionando el pulsador **reset 12**.

Preparación y control de nivel de la grabación en cinta

Accione Ud. en el orden indicado los pulsadores **pause 9** y **record [illegible]**.

La señal luminosa **record 14** indicará que el aparato se encuentra listo para grabar.

Controle Ud. el nivel de grabación mediante los reguladores **record level L/R 19**. El regulador **L** esta asignado al canal izquierdo, el regulador **R** al derecho.

Ambos canales estereofónicos pueden ser regulados en forma separada. Pueden ser regulados también juntos mediante el acoplamiento deslizante.

Controle Ud. el nivel correcto mediante los instrumentos. Tenga Ud. aqui en cuenta de efectuar el control de nivel utilizando la escala indicada en forma óptica mediante la señal luminosa. La escala superior está asignada a los tipos de cinta de FeCr y metálicos, mientras que la escala inferior a los tipos de cinta de Fe y Cr. La indicación tipo valor de cresta posibilita registros de cinta óptimos.

La grabación posee un nivel óptimo si las agujas muestran una deflexión que alcancen justamente el comienzo de la zona roja en los pasajes de mayor volumen del programa. Un mínimo exceso de este límite no afecta aún la calidad del registro.

Con nivel demasiado bajo no se aprovechará el rango dinámico de la cinta. Con nivel demasiado alto existe peligro de distorsiones audibles.

Inicio de la grabación

Accionando el pulsador **pause 9** pone Ud. en marcha la cinta, que registra ahora la grabación.

Puesta en marcha mediante reloj conmutador exterior

En caso de conectarse el cable de red a través de un reloj conmutador de uso corriente en el comercio (TIMER), podrá predeterminarse la puesta en marcha del aparato en un momento

determinado para grabacion y reproducción. Es necesario para esto tener siempre accionado el pulsador **power 1**.
En caso de que al comienzo de la grabación deba predeterminarse mediante el reloj conmutador, deberá accionarse el pulsador **record 5** con el reloj conmutador desconectado.
Al conectarse entonces el aparato mediante el reloj conmutador comienza inmediatamente ■ grabación.
En caso de que la reproducción deba ser controlada por el reloj conmutador, deberá entonces accionarse el pulsador ► **6**.
A continuación encontrará Ud. información sobre lo que deba tener en cuenta adicionalmente al realizar grabaciones de las demás fuentes de señal.

Grabaciones de discos

Tanto el tocadiscos, como el magnetófono de cassette están conectados al amplificador. El selector del amplificador deberá colocarse en la posición PHONO.

Grabaciones de programas de radio

Tanto el sintonizador de radio como ■ magnetófono de cassette están conectados al amplificador o el magnetófono de cassette esta conectado a un receptor. El selector deberá colocarse en la posición TUNER.

Grabaciones de un magnetófono

El magnetófono de cassette y un segundo magnetófono están conectados al amplificador. Es posible el registro de las cintas en ambas direcciones.
El selector deberá colocarse en la posición entrada TAPE, a la cual está conectada ■ magnetófono reproductor.

Grabación de micrófono

Los micrófonos apropiados para conectar en su platina stereo HiFi son aquellos que posean una impedancia baja o mediana, es decir, de 200 - 1000 Ohm. y clavijas coaxiales de 6,35 mm ϕ (1/4 inch-).
Recomendamos para ello los micrófonos HiFi-Electret condensados Dual MC 304 y Dual MC 316.
El micrófono conectado en la clavija hembra **20** graba automáticamente en ambas pistas asi como también desconecta automáticamente la entrada DIN.

Borrado

El aparato borra con cada registro la grabación existente en la cassette en el sentido de la cinta respectivo. En caso de que Ud. desee borrar una grabación – sin registrar nuevamente en forma simultánea – haga pasar ■ cassette en posición "grabación" con los controles de nivel en posición "0". Todas las cassettes de tipo compacto poseen en la parte posterior dos escotaduras cubiertas por lengüetas de material plástico (Fig. 2). Podrá Ud. proteger grabaciones propias contra borrado involuntario rompiendo estas lengüetas (Z). Las cassettes grabadas que se adquieren en el comercio especializado vienen ya protegidas contra borrado involuntario. En caso de que Ud. desee anular ■ bloqueo de grabación, deberá entonces simplemente cubrir la escotadura mediante una cinta adhesiva. Tenga Ud. en cuenta de no cubrir las aberturas adicionales existentes en las cassettes CrO_2 y de metal.

Características técnicas

Cabeza de sonido

La cabeza de sonido Hartpermolloy de 2/4 pistas ofrece características magnéticas extraordinarias para registro y reproducción en combinación con alta resistencia al desgaste.
La cabeza de borrado de ferrita de doble entrehierro garantiza un borrado seguro aún con cintas de hierro puro, especialmente críticas en este aspecto.

Sistema de Cassettes del tipo compacto

Su magnetófono de cassette estereofónico HiFi funciona en técnica de 2/4 pistas. En el ancho total de la cinta se encuentran registradas 4 pistas, disponiéndose en cada sentido de la cinta de dos pistas estereofónicas. La longitud de ■ cinta puede utilizarse por esta razón para el doble de tiempo en registros estereofónicos.
Las cassettes grabadas estereofónicamente en su magnetófono pueden ser reproducidas también en otros aparatos monaurales, o sea que cassettes estereofónicas y monoaurables son compatibles. También podrá reproducirse con su magnetófono de cassettes cualquier cassette grabada con otro aparato.

Cuidados, mantenimientos

Se recomienda limpiar periodicamente las cabezas, el eje de tracción y las guías de la cinta.
Utilice Ud. para la limpieza un paño de fino humedecido en alcohol o un palillo con algodón, p.ej. "Q-tips". No utilice Ud por favor objetos metálicos y no toque con los dedos la superficie pulida de las cabezas. La limpieza de la polea de presión deberá realizarse con un paño seco, exento de hilos.
Dado a que todos los puntos de lubricación están provistos suficientemente de aceite, su aparato funcionará, bajo condiciones normales, perfectamente durante años. No intente Ud. lubrificar estos puntos posteriormente. Deberán utilizarse únicamente lubricantes especiales. No deberá realizarse tampoco ningún tipo de reparación sin conocimientos exactos de cinemática y electrónica. Deberán confiarse a un especialista o al taller de servicio autorizado más próximo.

Eliminación de desperfectos

En caso de aparecer en su magnetófono de cassette cualquier tipo de desperfectos, verifique Ud. primeramente si esto no es debido, p.ej. a un error de operación. La siguiente lista le ayudará a determinarlo.
En caso de desperfectos no claros para Ud. diríjase a su comerciante especializado o al servicio Dual más próximo.
(* causa posible o resp. eliminación del desperfecto).

El aparato no puede ponerse en funcionamiento.
* Alimentación de red interrumpida, mal contacto en el enchufe!

El aparato se desconecta después de 1 – 2 s de haberlo conectado.
* La cassette tiene excesivo rozamiento, gire el carrete en forma manual o rebobínelo mediante los pulsadores (►► **8** , ◄◄ **7**). En casos persitentes podrá aflojarse el carrete de la cassette también mediante vibración, p.ej. golpeando la cassette sobre la mesa.
* La cinta se ha ubicado detrás del eje de tracción al colocar la cassette.

La reproducción varía en la altura total.
* La cassette funciona en forma pesada ■ está bobinada en forma demasiado apretada. Rebobinar la cassette.
* La polea de presión o en ■ eje de tracción están sucios (polvo ■ particulas de cinta). Limpiar según indicado en sección "Cuidados, mantenimientos".

No hay reproducción del amplificador aunque las agujas indican señal.
* Conexión de la línea al amplificador interrumpida o mal enchufada.

Comando de registro no será suplido.
* Las lengüetas de la cassette, según indicado en sección "borrado", han sido retiradas.

La grabación propia presenta distorsión.
* Fuente de señal genera distorsiones.
* Cabeza sucia. Limpiar según indicado en sección "Cuidados, mantenimiento".
* Selección de tipo de cinta errónea.

La grabación propia presenta ruido:
* La cinta está excesivamente desgastada.
* El pulsador **Dolby NR 18** no estaba accionado.

La grabación anterior no se borra perfectamente.
* Cabeza de borrado sucia. Limpiar según indicado en la sección "Cuidados, mantenimiento".
* El pulsador correspondiente de ■ selección de tipo de cinta no estaba accionado.

No se efectúan las funciones de servicio.
* Cassette no colocada.

No puede retirarse la cassette.
* El pulsador ► **6** no fue accionado brevemente y no está grabado. Presionar nuevamente el pulsador, accionar ■ continuación el pulsador **stop 4**.

I comandi

1 **power** interruttore di rete
2 Tasto spegne tutti i meccanismi di scorrimento quando si toglie la cassetta, la funzione **pause** viene mantenuta
3 Coperchio di protezione
4 **stop** spegne tutti i funzionamenti, la funzione **pause** viene mantenuta
5 **record** tasto di registrazione, la registrazione comincia subito
6 ► avvia il nastro
7 ◄◄ Ritorno rapido (da destra ⟶ a sinistra)
8 ►► avvolgimento rapido (da sinistra ⟶ a destra)
9 **pause** per brevi arresti del nastro
10 Tasto spegne tutti i meccanismi di scorrimento quando si toglie la cassetta, la funzione **pause** viene mantenuta
11 **tape counter** contagiri per trovare un determinato punto sul nastro
12 **reset** tasto azzeratore, porta il contagiri allo "000"
13 VU-meters
14 **record** Indicazione luminosa durante la registrazione
15 **fe** tasto selettore per nastri al ferro
16 **cr** tasto selettore per nastro al cromo
17 **metal** tasto selettore per nastri al ferro puro
18 **Dolby NR** ◻◻* interruttore per registrazioni e riproduzioni senza fruscio
19 **record level L/R** controllo livello della registrazione con regolazione separata per il canale sinistro e destro
20 **microphone** ingressi microfono per canale sinistro e destro

Preparazione

Come togliere l'imballaggio

Togliere l'apparecchio e tutti gli accessori dall'imballaggio. Raccomandiamo di tenere l'imballaggio originale per un trasporto eventualmente necessario, successivamente.

Collegamento alla rete di corrente alternata

Vi preghiamo di assicurarvi prima del collegamento se la tensione sulla targhetta che indica il modello del vs. apparecchio corrisponde alla tensione di rete disponibile.

Gli apparecchi originali vanno collegati ad una tensione di rete di 230 Volt/50 e 60 periodi oppure a 115 Volt/50 e 60 periodi. Per riguardo a vigenti disposizioni di sicurezza la commutazione ad una tensione di rete diversa deve essere effettuata dal rivenditore specializzato oppure dal Centro assistenza Dual.

Collegamento all'impianto HiFi oppure all'amplificatore

Collegare il filo di norma pentapolare DIN alla connessione per registratori TAPE dell'amplificatore o del sintoamplificatore. Così il vostro apparecchio è anche connesso con tutte le altre fonti di programma che vi sono collegate.

Riproduzione di cassette registrate

Avviamento ed arresto

L'apparecchio si avvia mediante il tasto **power 1**; gli strumenti di controllo illuminati **13** indicano che l'apparecchio è pronto per l'esercizio. Spostare la copertura di protezione **3** in avanti sopra le testine.

Selezione del tipo di nastro

Determinate il tipo di nastro in uso tramite i tasti **tape selector 15**, **16** e **17**. La tabella a pagina 3 vi aiuterà alla determinazione delle vostre cassette.

Le musicassette si suonano secondo l'indicazione sulla cassetta, con l'interruttore in posizione **fe** oppure **cr**. In mancanza dell'indicazione o di altre informazioni sul tipo di nastro scegliere la posizione **fe**.

◻◻ Dolby NR

Il sistema di soppressione del fruscio DOLBY diminuisce sensibilmente il fruscio del nastro e aumenta così il campo dinamico della registrazione.

Per la riproduzione di cassette che sono state registrate con il sistema Dolby, contressegnate con il simbolo ◻◻ oppure che sono state incise personalmente con il sistema Dolby – la relativa descrizione si trova a pagina 17 – premere il tasto **Dolby NR 18**. Il sistema Dolby incorporato lavora automaticamente e non ha bisogno di una regolazione specifica, se si usano i nastri elencati a pagina 3 oppure dei nastri paragonabili.

Il livello della cassetta Dolby-test 400 Hz indica sugli strumenti di controllo una modulazione di ca. +3 dB.

Contagiri

Il contagiri **11** serve per la registrazione e per la rapida localizzazione di determinati punti sul nastro. Il contagiri conta tanto con la registrazione e con la riproduzione, quanto durante l'avvolgimento o il ritorno rapido.

Premendo all'inizio del nastro il tasto azzeratore **12**, si può segnare all'inizio di ogni nuova registrazione la posizione del contagiri, e si ritroverà così velocemente ogni pezzo di musica desiderato.

Introduzione e prelievo della cassette

Afferrare la cassetta in modo che il nastro sia rivolto verso il basso, introdurre prima il bordo superiore della cassetta, portarla poi in posizione verticale finché la si sente incastrare.

Durante qualsiasi stato di funzionamento la cassetta può essere tolta, senza premere prima il tasto **stop 4**. I due tasti **2 + 10** servono all'interruzione automatica del nastro ed allo spostamento indietro delle testine, quando si toglie la cassetta. La selezione delle funzioni "avvolgimento rapido" ►► **8**, "ritorno rapido" ◄◄ **7** e l'avviamento della riproduzione tramite il tasto ► **6** avviene direttamente, senza che sia necessario azionare prima il tasto **stop 4**.

Avviamento

La riproduzione si avvia tramite il tasto ► **6**.

Stop

Il tasto **stop 4** spegne tutte le funzioni – ad eccezione della funzione **pause 9**.

Pause

Il tasto **pause 9** serve alla preparazione per registrazioni ed a una breve interruzione di registrazioni e riproduzioni. Lo stato d'esercizio scelto precedentemente rimane invariato.
Si riavvia il nastro premendo ancora il tasto **9**.

Scorrimento rapido del nastro

◄◄ **7** direzione di marcia da destra ⟶ a sinistra
►► **8** direzione di marcia da sinistra ⟶ a destra

Le funzioni "avvolgimento rapido" ►► e "ritorno rapido" ◄◄ servono alla ribobinatura ed alla rapida localizzazione di determinati punti sul nastro.

Per la riproduzione i tasti **7** e **8** possono essere premuti direttamente, per la registrazione bisogna prima premere il tasto **stop 4**.

Dispositivo automatico di spegnimento

L'apparecchio ha un controllo elettronico per il regolare scorrimento del nastro che ferma l'apparecchio. Questo dispositivo automatico funziona indipendentemente della cassetta e delle lamine comanda nastro.

Registrazioni personali su cassetta

In aggiunta alle indicazioni precedenti riguardante la riproduzione di cassette registrate, al momento della registrazione, bisogna anche tener conto di quanto segue:

* Selezionare il tipo di nastro in uso (vedi il capitolo "Selezione del tipo di nastro", a pagina 17).
* Inserire **Dolby NR 18**.
* Portare il contagiri **11** a "000" tramite pressione del tasto **reset 12**.

Preparazione e controllo del livello della registrazione

Premete nell'ordine i tasti **pause 9** e **record 5**.
La spia luminosa **record 14** indica che l'apparecchio è pronto al funzionamento.
Il pilotaggio della registrazione su nastro si effettua con i due controlli **record level L/R 19**. Il controllo **L** è per il canale sinistro, il controllo **R** per il canale destro. I due canali stereo si possono regolare separatamente e, grazie all'accoppiamento elastico, anche assieme. Il livello perfetto della registrazione si ottiene tramite i VU meters. Si ottengono delle registrazioni ottimali grazie ai Vu meters con salita veloce e discesa lenta per la migliore visualizzazione dei picchi.
La registrazione ha raggiunto il livello perfetto, se con i passaggi del programma dal volume più forte, le lancette raggiungeranno esattamente l'inizio della zona rossa. Se le lancette superano per breve tempo questo limite, la qualità della registrazione non viene ancora pregiudicata.
Con una regolazione del livello troppo bassa non si sfrutta la dinamica del nastro. Con una registrazione troppo alta del livello si corre il pericolo di distorsioni percettibili.

Avviamento della registrazione

Una pressione sul tasto **pause 9** avvia il nastro che ora cominca a registrare.

Avviamento tramite un interruttore automatico esterno

Se si collega il cavo di rete ad un interruttore automatico (timer) d'uso commerciale, si può determinare il momento in cui si voglia avviare l'apparecchio per effettuare registrazioni o riproduzioni. A questo scopo il tasto **power 1** deve essere premuto.
Se si desidera iniziare una registrazione via il timer, bisogna premere il tasto **record 5** con il timer disinserito.
Quando poi il timer accende l'apparecchio, la registrazione del nastro comincia subito.
Volendo pilotare la riproduzione via il timer, bisogna premere il tasto **▶ 6**.
I punti importanti da osservare per le registrazioni dalle diverse fonti di programma, indichiamo nei capitoli seguenti.

Registrazioni da dischi

Giradischi e piastra di registrazione a cassette sono collegati all'amplificatore. Il selettore dell'amplificatore è da portare su PHONO.

Registrazioni da programmi radiofonici

Il sintonizzatore con sezione radio e la piastra di registrazione a cassette sono collegati all'amplificatore oppure la piastra di registrazione è collegata ad un sintoamplificatore. Il selettore è da portare su TUNER.

Registrazioni dal registratore a nastro

La piastra di registrazione a cassette e un secondo registratore sono collegati all'amplificatore. Il doppiaggio nelle due direzioni è possibile.
Il selettore è da portare sull'ingresso TAPE al quale si collega l'apparecchio che effettua la riproduzione.

Registrazioni con microfono

Potete collegare alla vostra piastra di registrazione a cassette HiFi stereo dei microfoni di bassa e media impedenza da 200 – 1000 Ohm e spine coassiali dal ϕ di 6,35 mm (1/4").
A questo scopo raccomandiamo i microfoni HiFi Electret a condensatore Dual MC 304 e Dual MC 316.
Il microfono connesso alla presa **20** viene registrato automaticamente sulle due piste e spegne automaticamente l'ingresso DIN.

Cancellazione

Con ogni registrazione l'apparecchio cancella l'incisione che si trova sulla cassetta nella rispettiva direzione del nastro. Volendo cancellare un'incisione — senza effettuare una nuova registrazione — suonate il rispettivo pezzo della cassetta con il controllo in posizione "registrazione" ed i regolatori del livello in posizione "0".
Tutte le cassette hanno sul retro due aperture che sono chiuse da linguette di plastica (ill. 2). Rompendo queste linguette (Z) si possono proteggere le proprie registrazioni contro una cancellazione involontaria.
Le cassette che si trovano in commercio sono già protette in questo modo contro una cancellazione involontaria.
Se volete registrare su una cassetta protetta in questo modo, sarà sufficiente chiudere l'apertura con una striscia di nastro adesivo.
Fate attenzione a non coprire anche le aperture addizionali che si trovano sulle cassette CrO_2 e Metal.

Dati tecnici

Testina

La testina in permalloy duro a 2/4 tracce offre delle qualità magnetiche eccellenti per registrazioni e riproduzioni assieme ad un'alta resistenza al logorio.
La testina di cancellazione a due piste garantisce una perfetta cancellazione anche con nastri di ferro puro, considerati specialmente critici a questo riguardo.

Sistema di cassette compatte

La vostra piastra di registrazione a cassette funziona con la tecnica a 2/4 piste. Quattro piste sono provviste su tutta la larghezza del nastro e si hanno a disposizione due piste stereo in ogni direzione del nastro. La lunghezza del nastro viene perciò sfruttata per il doppio tempo di riproduzioni stereofoniche.
Le cassette incise in stereo sul vostro registratore a cassette possono essere suonate anche su registratori a cassette mono, cioè le cassette stereo e quelle mono sono compatibili. Qualsiasi cassetta registrata con un altro registratore può essere riprodotta con la vostra piastra di registrazione a cassette.

Cura e manutenzione

Raccomandiamo di pulire di tanto in tanto le testine, il capstan e le guide del nastro.
Per la pulizia si usa un panno di lino inumidito d'alcool oppure un bastoncino tipo "cotton fioc". Non usare, per favore, degli oggetti metallici e non toccare gli specchi delle testine con le dita. Il rullo di pressione si pulisce con uno straccio asciutto e che non si sfilacci.
Dato che tutti i punti di lubrificazione sono stati sufficientemente oliati, in condizioni normali, il vostro apparecchio funzionerà regolarmente per anni. Non tentate di lubrificare voi stessi questi punti; si devono usare soltanto lubrificanti speciali. Senza conoscere bene i meccanismi e la parte elettronica è consigliabile di affidare tutti gli interventi o le riparazioni al vostro rivenditore specializzato oppure alla più vicina officina d'assistenza autorizzata.

Eliminazione di disturbi

Se doveste notare dei difetti di funzionamento al vostro registratore a cassette, controllate, per favore, se eventualmente non sono dovuti ad un semplice errore d'uso. La lista seguente vi aiuterà a trovare il difetto. Se ci fossero dei disturbi inspiegabili, rivolgetevi, per favore, al vostro rivenditore specializzato oppure al più vicino centro d'assistenza Dual.
(* possibile causa oppure rimedio al difetto)

L'apparecchio non si accende.

* L'alimentazione di corrente è interrotta, cattivo contatto con la presa.

L'apparecchio si spegne 1 – 2 secondi dopo l'accensione.

* La cassetta ha troppo attrito, girare il nastro a mano un poco avanti o ribobinarlo (**▶▶ 8** , **◀◀ 7**). In casi estremi si può rimediare tramite scosse, per es. battendo la cassetta sul tavolo.
* Introducendo la cassetta il nastro si è infilato dietro il capstan.

La riproduzione varia nell'altezza del tono.

* Il nastro appiccica troppo o è avvolto troppo stretto. Ribobinare la cassetta.
* Il rullo di pressione o il capstan sono sporchi di polvere o di abrasioni del nastro. Pulire come descritto nel paragrafo "Cura, manutenzione".

Nessuna riproduzione via l'amplificatore, malgrado che i VU-meters diano dei segnali.
* La connessione con l'amplificatore è interrotta oppure non corretta.

Il comando di registrare non viene eseguito.
* Le linguette nella cassetta sono state tolte, come descritto nel capitolo "Cancellazione".

La registrazione propria presenta distorsioni.
* La fonte di registrazione causa delle distorsioni.
* La testina è sporca. Pulire como descritto nel paragrafo "Cura, manutenzione".
* Selezione errata del tipo di nastro.

La registrazione propria presenta fruscio.
* Il nastro è troppo logorato.
* Il tasto **Dolby NR 18** non è stato azionato.

La registrazione precedente non si cancella perfettamente.
* La testina di cancellazione è sporca. Pulire come descritto nel paragrafo "Cura, manutenzione".
* Il tasto selettore nastro corrispondente non è stato prem

Le funzioni scelte non vengono eseguite.
* Manca la cassetta.

Non si riesce a prelevare la cassetta.
* Il tasto ▶ **6** è stato sfiorato solo brevemente e non è stato bloccato nella sua sede. Premere ancora il tasto e azionare dopo il tasto **stop 4**.

SVENSKA

Manövrering

1 **power** Strömbrytare
2 Denna tangent kopplar från alla funktioner om kassetten tages ur. Enbart **pause**-funktionen kvarstår.
3 Dammskydd
4 **stop** Stoppfunktion, enbart **pause**-funktionen kvarstår
5 **record** Inspelningstangent, inspelning börjar genast
6 ▶ startar bandet
7 ◀◀ Snabbspolning bakåt (höger ⟶ vänster)
8 ▶▶ Snabbspolning (vänster ⟶ höger)
9 **pause** Paustangent
10 Denna tangent kopplar från alla funktioner om kassetten tages ur. Enbart **pause**-funktionen kvarstår.
11 **tape counter** Räkneverk för att finna ett bestämt avsnitt på bandet
12 **reset** Nollställning av räkneverk
13 Instrument för kontroll av inspelningsnivån
14 **record** Lampa som indikerar inspelning
15 **fe** Omkopplare för Fe-band
16 **cr** Omkopplare för krom-band
17 **metal** Omkopplare för metallband
18 **Dolby NR** ▯▯* Brusreduceringssystem
19 **record level L/R** Styrreglage för vänster och höger utgående kanal, separat inställning
20 **microphone** Mikrofonanslutning vänster och höger kanal

Förberedelse

Uppackning

Efter uppackningen bör originalförpackningen sparas för eventuell senare förflyttning.

Anslutning till växelströmsnätet

Före anslutning till nätet, kontrollera att spänningsmärkningen på apparaten stämmer överens med spänningen i uttaget.

Apparaterna är från fabrik inställda på 230 V/50 och 60 Hz eller 115 V/50 och 60 Hz. Omställning till annan nätspänning får av säkerhetsskäl endast göras av fackman.

Anslutning till HiFi-anläggningen resp. förstärkaren

Koppla den fempoliga DIN-anslutningsledningen med förstärkarens eller receiverns tonbanduttag. Därmed är apparaten även kopplad till alla anslutna programval.

Återgivning av inspelade kassetter

Till- och frånkoppling

Genom att trycka på **power**-tangenten **1** kopplar ni på apparaten. De belysta visarinstrumenten **13** visar att apparaten är i funktion. Öppna skyddskåpan **3** över huvudena framåt.

Bandtypsväljare

Med tangenterna **tape selector 15**, **16** och **17** väljs motsvarande bandtyp. Tabellen på sid 3 är till hjälp vid bestämningen av er kassett.

Tangenten **fe** eller **cr** trycks ned vid uppspelning av motsvarande kassetter. Saknas beteckning på kassettens etikett trycks tangenten **fe** ned.

▯▯ Dolby NR

Dolby brusreduceringssystem reducerar bandbruset och höjer därigenom dynamiken hos inspelningarna.

Vid avspelning av dolby kassettinspelningar markerade med symbolen ▯▯ eller egna dolby inspelningar tryck in tangenten **Dolby NR 18**. Det inbyggda dolbysystemet arbetar automatiskt och behöver ingen speciell trimning då band används som är upptagna på sidan 3 eller som är likvärdiga dessa.

Dolby testkassetten (400 Hz) ger på utstyrningsinstrumenten ett utslag på cirka +3 dB.

Räkneverk

Räkneverket **11** registrerar och hittar snabbt speciella avsnitt på bandet. Det räknar vid in- och avspelning samt snabbspolning i båda riktningarna.

Nollställ räkneverket vid början av bandet genom att trycka in tangenten **12**. Genom att notera räkneverkets ställning vid varje nytt stycke kan ni sedan lätt återfinna dem på bandet.

Insättning av kassetten

Håll kassetten med bandet nedåt, lägg först in överdelen av kassetten och följ efter med den undre delen tills kassetten hörbart raster in.

Utan att först trycka in **stop**-tangenten **4** kan man ta ut kassettbandet när som helst. De båda tangenterna **2** + **10** ser till att bandrörelsen stannar automatiskt och tonhuvudena skjuts tillbaka när kassetten tas ur.

Funktionen "snabbspolning" ▶▶ **8**, "snabbspolning" ◀◀ **7**, samt start vid återgivning kan väljas direkt utan att först välja **stop**-tangenten **4**.

Snabbspolning

◀◀ **7** Spolning höger ⟶ vänster
▶▶ **8** Spolning vänster ⟶ höger

Funktionen "snabbspolning framåt" ▶▶ och "snabbspolning bakåt" ◀◀ tjänar som omspolning och framtagning av önskat bandställe.

Vid återgivning kan tangenterna **7** och **8** tryckas ned direkt, vid inspelning måste först **stop**-tangenten **4** tryckas ned.

Avstängningsautomatik

Apparaten har en elektrisk bandövervakning som vid behov utlöser avstängningen. Denna automatik arbetar helt oberoende av kassettyp och bandfolie.

Start

Avspelning startas med tangenten ▶ **6**.

Stop

Tangenten **stop 4** kopplar bort alla funktioner med undantag för funktionen **pause 9**.

Pause

Tangenten **pause 9** används som beredskapstangent vid inspelning och vid kortare avbrott vid in- och avspelning. Den

från början nedtryckta funktionstangenten kvarstår. Genom att åter trycka tangenten startar bandet.

Egen inspelning på kassett

För egna inspelningar på kassett gäller i stort sett samma termer som för färdiginspelade, men följande punkter bör tilläggas:

* Bandtypsval (se avsnittet "Bandtypsval", sid 19).
* **Dolby NR 18** .
* Nollställ räkneverket "000" **11** genom att trycka på **reset**-tangenten **12** .

Förberedelse och utstyrning av inspelningen

Tryck ned i följande ordning tangenterna **pause 9** och **record** ■ .

Ljusindikeringen **record 14** visar att det är klart för inspelning. Inspelningsnivån regleras med **record level**-tangenten **L/R 19** . Regler **L** för vänster kanal, regler **R** för höger kanal. Båda stereokanalerna kan regleras separat – även gemensamt genom glidkopplingen. Den korrekta utstyrningsnivån kontrolleras med utstyrningsinstrumenten.

En inspelning är optimalt utstyrd när visaren vid de högsta transinterna precis når det röda fältet. Snabba överskridningar av denna gräns försämrar ej inspelningen.

Vid för låg utstyrning utnyttjas inte bandets dynamik och vid för hög utstyrning erhåller man distorsion.

Start av inspelning

Genom att trycka tangenten **pause 9** startar bandet och inspelningen har börjat.

Start över externt tidur

Om nätkabeln förbinds med ett i handeln förekommande tidur (TIMER) kan man med detta ställa in inspelning och uppspelning vid start av anläggningen, för en i förväg vald tidpunkt. Därtill måste alltid **power 1**-tangenten vara intryckt.

Skall en förinställd bandinspelning ske över tiduret måste tangenten **record 5** på det avstängda tiduret vara intryckt. När då anläggningen sätts på genom tidurets försorg startar samtidigt bandinspelningen.

När återgivning över tiduret skall ställas in trycks knappen **► 6** på.

Vad ni vid upptagning av de olika programkällorna vidare måste fästa avseende vid, erfar ni i följande avsnitt.

Inspelning av grammofonskivor

Skivspelaren och kassettdäcket är anslutna till förstärkaren. På förstärkarens tangentpanel sätts PHONO på.

Inspelning av radioprogram

Radiotunern och kassettdäcket är inbyggda i förstärkaren, eller om kassettdäcket är inkopplat till en receiver. På tangentpanelen sätts TUNER på.

Inspelning från bandspelare

Kassettdäcket och en andra bandspelare är kopplad till förstärkaren. En bandöverspelning är möjlig i båda riktningarna.

Valomkopplaren sätts på TAPE, till vilken den återgivande bandspelaren är ansluten.

Mikrofoninspelning

För anslutning till er HiFi-stereo-kassettspelare passar låg- och mellanohmiga mikrofoner med en impedans från 200 – 1000 ohm och 6,35 mm ϕ (1/4 inch-) koaxialkontakt. Vi rekommenderar HiFi-elektret-kondensatormikrofonen Dual MC 304 och Dual MC 316.

Den till uttaget **microphone 20** anslutna mikrofonen upptas automatiskt på båda spåren och kopplare automatiskt bort DIN-uttaget.

Radering

Apparaten raderar alla tidigare inspelningar när en ny inspelning görs. Om man vill radera ett band utan att spela in nytt ställ apparaten som för inspelning, men med alla inspelningsreglagen på "0" och spela kassetten.

Alla kassetter har två öppningar på den bakre kanten, vilka delvis är täckta av brytflikar (Fig. 2). Man kan förhindra att oavsiktlig radering sker genom att bryta ut flikarna. På färdiginspelade kassetter som man köper är flikarna redan borttagna.

Om man på nytt önskar häva inspelningsspärren behöver öppningen endast förslutas med tape.

Med krom- och metallkassetter bör försiktighet iakttagas så att den extra öppning som finns bak på kassetten inte samtidigt täcks för.

Tekniska finesser

Tonhuvud

Däcket är utrustad med ett slitstarkt 2/4-spårs hårdpermolloyhuvud, som har utmärkta magnetiska egenskaper för både in- och avspelning.

Ett dubbelspalt-raderhuvud garanterar säker radering även när det gäller metallband.

Kompakt-kassettsystem

Ert kassettdäck arbetar med 2/4-spårteknik. På hela bandbredden finns fyra spår, två i vardera riktningen. Bandlängden kan därför användas för dubbel speltid.

Stereokassetter inspelade på ert kassettdäck kan även avspelas i mono, dvs stereokassetter överensstämmer med monokassetter. Även kassetter inspelade på annan kassettbandspelare kan avspelas på ert kassettdäck.

Underhåll och service

Det är viktigt att emellanåt rengöra huvuden, kapstan, tryckrullen och bandföringsdetaljer. Använd endast ren sprit eller dylikt för rengöring. Använd aldrig metalliska föremål för rengöring. Berör inte huvudena med fingrarna. Rengöring av tryckrullen skall ske med en torr, ej luddig trasa.

Er bandspelare skall under normala förhållanden fungera problemfritt under många år, då alla punkter som behöver smörjas har försetts rikligt med olja. Försök aldrig själv att smörja bandspelaren. Ett speciellt smörjmedel behövs och smörjning eller annan service skall utföras av en fackman.

Åtgärder vid störningar

Nedan har vi gjort en uppställning över tänkbara störningar som kan uppträda i samband med användandet av kassettdäcket. Tänkbara orsaker respektive åtgärder mot felen markeras med *. Vid störningar som ■ kan förklaras, vänd er till en fackman.

Apparaten kopplas inte på.
* Ingen nätspänning. Nätkontakten inte eller dåligt isatt.

Apparaten slår ifrån efter 1 – 2 sek inkoppling.
* Kassettbandet är för slappt. Vrid spolen för hand eller snabbspola (**►► 8** , **◄◄ 7**).
* Bandet har vid införandet av kassetten kommit bakom kapstanaxeln.

Svaj vid avspelning.
* Kassetten för trög eller för hårt upprullad. Spola om kassetten.
* Tryckrullen smutsig. Rengöres enligt beskrivning under "Underhåll och service".

Ingen återgivning över förstärkare.
* Kabeln till förstärkaren trasig eller felaktigt ansluten.

Ingen funktion med RECORD-tangenten.
* Brytflikarna är borttagna på kassetten, se avsnittet "Radering".

Distorsion vid egen inspelning.
* Inspelningskällan orsakar förvrängningen.
* Bandhuvudet smutsigt. Rengöras enligt beskrivning under "Underhåll och service".
* Fel bandtypsväljare.

Brus vid egen inspelning.
* Bandet utslitet.
* **Dolby NR 18** ej i bruk.

Tidigare inspelning utraderas inte helt.
* Raderhuvudet smutsigt. Rengöres som beskrivits under "Underhåll och service".
* Rätt bandtypväljartangent var ej inställd.

Bandfunktionerna fungerar ej:
* Ingen kassett ilagd.

Kassetten kan inte sättas in.
* Tangenten **► 6** berördes knappt. Tryck återigen ned tangenten, därefter **stop**-tangenten **4** .

270 753-21 0682